

Perencanaan penanggulangan bencana dalam pengelolaan arsip: strategi, implementasi, dan tantangan

Reza Nawafella Alya Parangu¹, Irva Yunita², Rahmat Iqbal³, Achmad Kanzulfikar⁴

^{1,2,3}Mahasiswa Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam, UIN Raden Intan Lampung

⁴Mahasiswa Komunikasi Penyiaran Islam, UIN Raden Intan Lampung

e-mail: nawafella@radenintan.ac.id

ABSTRACT

This study aims to evaluate how archival institutions plan for disaster management, with a focus on the strategies, implementation, and challenges they face. Through a literature review approach, the research conducts an in-depth analysis of various sources related to disaster management and archival practices. The findings reveal that effective disaster preparedness planning must be supported by thorough risk assessments, preventive measures such as environmental control and digital security, as well as regular staff training. However, archival institutions often face several challenges, including budget constraints that limit investment in equipment and training, insufficiently trained staff, the difficulty of adapting to technological advancements, and the increasing variety of disasters. The study concludes that while implementing ideal disaster planning remains a challenge for many institutions, adequate preparedness measures can help reduce the negative impact of disasters. Moreover, investment in preparedness not only protects valuable archives but also ensures the continued operation of archival institutions in the future, particularly in the face of increasingly complex disaster scenarios.

Keywords: *Archive management; Disaster planning; Preventive preservation; Efficiency; Information technology*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana lembaga kearsipan merencanakan penanggulangan bencana, dengan penekanan pada strategi, implementasi, dan tantangan yang dihadapi. Melalui pendekatan studi pustaka, penelitian ini menganalisis secara mendalam berbagai literatur terkait manajemen bencana dan pengelolaan arsip. Hasil analisis menunjukkan bahwa perencanaan kesiapsiagaan yang efektif harus didukung oleh penilaian risiko yang mendalam, langkah-langkah pencegahan yang mencakup pengendalian lingkungan serta keamanan digital, dan pelatihan rutin bagi para staf. Meski demikian, lembaga kearsipan kerap dihadapkan pada sejumlah kendala. Di antaranya, keterbatasan anggaran yang mempengaruhi kemampuan untuk melakukan investasi dalam peralatan dan pelatihan, kurangnya tenaga kerja yang terlatih secara memadai, serta tantangan dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan berbagai jenis bencana yang semakin beragam. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun penerapan perencanaan bencana yang ideal masih menjadi tantangan bagi banyak lembaga, langkah-langkah kesiapsiagaan yang memadai dapat membantu mengurangi dampak negatif dari bencana. Selain itu, investasi dalam kesiapsiagaan tidak hanya melindungi arsip-arsip yang berharga tetapi juga memastikan kelangsungan operasional lembaga kearsipan di masa mendatang, terutama dalam menghadapi potensi bencana yang semakin kompleks.

Kata Kunci: Manajemen arsip; Manajemen bencana; Preservasi preventif; Efisiensi; Teknologi informasi

A. PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, arsip merupakan rekaman peristiwa dalam berbagai media, yang dihasilkan dan diterima oleh lembaga negara, daerah, pendidikan, perusahaan, serta institusi lainnya dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat. Arsip memiliki peran vital sebagai sumber memori kolektif, bukti legalitas, serta referensi administratif dan historis (Ramanda & Indrahti, 2015). Di era digital, pengelolaan dokumen penting tidak hanya menyangkut aspek penyimpanan, tetapi juga keterjaminan akses, perlindungan, dan pemulihan informasi ketika terjadi gangguan atau krisis (Untari Ningsih, 2023; Rohmawati & Puspasari, 2020). Hal ini menjadi krusial khususnya bagi lembaga pemerintah, di mana keberlanjutan pelayanan publik sangat bergantung pada integritas catatan institusional.

Sayangnya, dokumen penting tersebut kerap menghadapi ancaman dari berbagai jenis bencana, baik alamiah seperti banjir, gempa bumi, dan kebakaran, maupun ancaman non-alamiah seperti serangan siber dan kerusakan sistem digital (Mardiyanto, 2017). Peristiwa seperti tsunami Aceh pada 2004 menimbulkan kerugian besar terhadap data pemerintahan dan catatan warga yang tidak tergantikan. Bencana-bencana tak terduga ini dapat menyebabkan hilangnya informasi penting secara permanen. Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sepanjang tahun 2023 terjadi 1.478 kejadian bencana di Indonesia, yang mengakibatkan 363 orang meninggal dunia, 52 orang hilang, 783 orang terluka, dan lebih dari 4,4 juta orang terdampak.

Kerentanan ini diperburuk oleh kenyataan bahwa sejauh ini, masih banyak lembaga di Indonesia yang belum memiliki rencana penanggulangan bencana yang komprehensif dan terintegrasi dalam sistem pengelolaan arsip mereka. Banyak institusi belum mengadopsi prosedur standar, belum menyediakan pelatihan khusus bagi staf, atau belum mengimplementasikan teknologi pendukung yang mampu merespons kondisi darurat secara efektif. Gap ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengevaluasi strategi dan kesiapan lembaga, terutama di sektor publik, dalam menghadapi risiko kerusakan atau kehilangan arsip akibat bencana.

Selain itu, dinamika teknologi menambah kompleksitas perlindungan arsip. Arsip digital memang memberi keuntungan dari sisi replikasi dan kecepatan akses, tetapi di sisi lain sangat rentan terhadap kerusakan sistem dan serangan keamanan data. Maka dari itu, pendekatan holistik terhadap perlindungan catatan organisasi, baik yang berbentuk fisik maupun digital, menjadi kebutuhan penting dalam manajemen risiko kelembagaan.

Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) telah mengeluarkan beberapa kebijakan terkait penyelamatan dan perlindungan arsip, antara lain Peraturan Kepala ANRI Nomor 23 Tahun 2015 tentang Pelindungan dan Penyelamatan Arsip dari Bencana, serta Peraturan Kepala ANRI Nomor 6 Tahun 2005 tentang Pedoman Perlindungan, Pengamanan, dan Penyelamatan Dokumen/Arsip Vital Negara. Meskipun demikian, implementasi kebijakan tersebut di berbagai lembaga masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal sumber daya dan kesadaran akan pentingnya manajemen risiko bencana terhadap arsip.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi, implementasi, dan tantangan dalam perencanaan penanggulangan bencana pada pengelolaan arsip di lembaga-lembaga Indonesia, khususnya sektor pemerintahan. Dengan mengidentifikasi celah dan praktik terbaik, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam memperkuat ketahanan arsip nasional dari ancaman bencana di masa mendatang.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pengelolaan Arsip

Manajemen arsip merupakan proses yang penting dalam menjaga kelestarian informasi dan dokumen berharga suatu organisasi. Arsip tidak hanya menyimpan dokumen sejarah, tetapi juga menjadi sumber informasi penting bagi berbagai kepentingan hukum, administratif, dan sosial. Namun, keberadaan arsip sering kali terancam oleh berbagai bencana, baik alam maupun buatan manusia. Bencana seperti banjir, kebakaran, gempa bumi, hingga serangan cyber dapat menyebabkan kerusakan yang signifikan pada arsip, sehingga diperlukan perencanaan dan pengelolaan yang baik untuk melindungi dan memulihkannya. Manajemen arsip yang baik melibatkan pengaturan, penyimpanan, dan pelestarian dokumen secara sistematis. Salah satu pendapat ahli yang relevan berasal dari Michael Moss ((2021)), profesor di bidang Arsip Digital di University of Glasgow. Ia menekankan bahwa manajemen arsip yang efektif tidak hanya berfokus pada pengarsipan fisik, tetapi juga digital, di mana arsip harus dilindungi dari kerusakan fisik dan risiko teknologi. Moss juga menyoroti pentingnya pengelolaan arsip digital yang dapat dengan mudah terpengaruh oleh kegagalan teknologi atau serangan siber. Dia menyatakan bahwa arsip digital memerlukan strategi keamanan yang lebih canggih, mulai dari enkripsi hingga backup berkala untuk menjaga integritas data.

Setiap arsip perlu memiliki rencana tanggap darurat yang dapat diaktifkan ketika bencana terjadi, baik untuk arsip fisik maupun digital. Pentingnya Lembaga arsip untuk memiliki rencana mitigasi bencana yang terintegrasi dalam manajemen arsip agar staf dapat bertindak dengan cepat dan efisien saat bencana melanda, latihan dan simulasi bencana secara berkala juga penting untuk dilakukan oleh Lembaga kearsipan (Cloonan, 2020) perlunya pendekatan holistik dalam mitigasi bencana arsip, yang melibatkan kerjasama dengan berbagai pihak, termasuk penyedia layanan pemulihan arsip profesional dan penyedia teknologi penyimpanan berbasis cloud untuk arsip digital.

Tantangan utama dalam manajemen bencana arsip terletak pada perbedaan karakteristik antara arsip fisik dan digital. Arsip fisik, seperti kertas, mikrofilm, dan foto, memerlukan perlindungan dari kerusakan fisik langsung, sementara arsip digital memerlukan strategi keamanan siber yang ketat untuk mencegah kebocoran dan kerusakan data. Selain itu, anggaran dan sumber daya manusia sering kali menjadi kendala dalam penerapan strategi manajemen risiko dan bencana yang komprehensif. Dalam penanganan bencana yang terjadi, organisasi sering kali menghadapi dilema antara menyeimbangkan investasi dalam pencegahan dan pemulihan. Namun, kesiapan dan pencegahan harus diprioritaskan, karena pemulihan dari bencana sering kali jauh lebih mahal dan kompleks dibandingkan dengan biaya pencegahan (Peterson, 2022).

Manajemen Bencana

Manajemen perencanaan bencana atau lebih sering disebut dengan istilah *disaster planning*. Program ini untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan kegiatan bagi Lembaga kearsipan yang di daerahnya rawan akan bencana, misalnya bencana banjir, bencana kebakaran, bencana tanah longsor dan bencana yang disebabkan oleh lingkungan sekitar, misalnya suhu yang lembab karena konstruksi bangunan. Program perbaikan ini menjelaskan mengenai apa yang dilakukan dari unsur internal dan eksternal pada lembaga kearsipan untuk melakukan kegiatan pekerjaan pada arsip yang terdampak bencana. Kedua program ini saling berkaitan seperti satu unsur dalam manajemen yang kompleks. Untuk mensukseskan kegiatan ini perlu dilakukan pembahasan poin per poin sesuai dengan keadaan di lapangan pada lembaga kearsipan. Berikut ulasan mengenai program ini menurut beberapa ahli dalam bidangnya (Mardiyanto, 2017).

Disaster planning dan *recovery archive* adalah sebuah proses kritis dalam manajemen arsip yang bertujuan untuk melindungi, memulihkan, dan menjaga keberlangsungan arsip yang terkena dampak bencana. Bencana alam seperti gempa bumi, banjir, kebakaran, dan angin topan, serta bencana buatan manusia seperti serangan cyber atau kebakaran di fasilitas penyimpanan arsip, dapat menyebabkan hilangnya informasi berharga dan berdampak pada kelangsungan operasional organisasi. Oleh karena itu, diperlukan rencana yang terstruktur dan tepat untuk memastikan bahwa arsip dapat dipulihkan dengan cepat dan efisien setelah bencana terjadi. Para ahli dalam bidang arsip dan manajemen risiko menekankan bahwa perencanaan yang matang untuk mitigasi bencana sangat penting dalam melindungi arsip yang berharga.

Menurut David Carmichael (2018), seorang ahli manajemen arsip dari Penn State University, "Rencana mitigasi bencana harus dipahami sebagai sebuah investasi jangka panjang yang melibatkan pengelolaan risiko, identifikasi ancaman, dan penerapan strategi perlindungan arsip." Ia menambahkan bahwa pengelolaan yang baik melibatkan pengawasan berkelanjutan terhadap kondisi penyimpanan, infrastruktur teknologi, dan keamanan. Pendapat yang serupa juga dikemukakan oleh Victoria Lemieux (2019) dari University of British Columbia, yang menyatakan bahwa "Rencana tanggap bencana yang komprehensif tidak hanya mencegah kerusakan arsip, tetapi juga memastikan bahwa arsip dapat dipulihkan dan digunakan kembali pasca bencana." Lemieux menekankan pentingnya kesiapan organisasi dalam menghadapi berbagai jenis ancaman dengan menyusun protokol evakuasi, penyimpanan darurat, dan pemulihan data digital.

Menurut International Council on Archives (ICA) dalam sebuah panduan yang diterbitkan pada tahun 2020 mengenai *Guidelines for Disaster Planning and Recovery in Archives*, menyebutkan beberapa langkah-langkah utama yang harus diambil dalam perencanaan mitigasi bencana arsip yakni meliputi: 1) **Identifikasi Risiko:** Langkah pertama adalah mengidentifikasi potensi bencana yang dapat mempengaruhi arsip, baik secara fisik maupun digital. Organisasi harus mengkaji ancaman lokal seperti risiko gempa bumi atau banjir dan menentukan langkah-langkah untuk memitigasi risiko tersebut; 2) **Pengembangan Rencana Tanggap Darurat:** Setelah risiko teridentifikasi, organisasi harus menyusun rencana tanggap darurat yang mencakup tindakan spesifik untuk melindungi arsip dari kerusakan lebih lanjut. Ini meliputi evakuasi arsip dari lokasi yang terkena dampak, pengamanan arsip yang rusak, dan langkah-langkah pemulihan pasca bencana. 3) **Pelatihan dan Simulasi:** Semua staf yang terlibat dalam pengelolaan arsip harus diberikan pelatihan dan terlibat dalam simulasi tanggap darurat secara berkala. Ini akan membantu memastikan kesiapan operasional jika terjadi bencana. 4) **Pemulihan Arsip:** Pemulihan arsip merupakan bagian penting dari manajemen bencana. ICA menyarankan untuk memiliki kontrak dengan perusahaan spesialis pemulihan arsip yang memiliki kemampuan teknologi untuk memulihkan arsip fisik dan digital yang rusak. Selain itu, penting untuk memiliki backup arsip digital di lokasi yang berbeda atau di cloud untuk mengurangi risiko kehilangan permanen.

Pemulihan arsip setelah bencana bukanlah proses yang mudah. Seperti yang dijelaskan oleh Patricia Galloway (2021), seorang ahli dari University of Texas, tantangan terbesar dalam pemulihan arsip sering kali adalah kondisi fisik dan teknologi yang berbeda-beda. Pemulihan arsip fisik, seperti kertas atau film mikro, berbeda dengan arsip digital yang mungkin terpengaruh oleh kegagalan perangkat keras atau serangan cyber. Organisasi perlu memiliki strategi yang disesuaikan dengan jenis arsip yang mereka miliki. Selain itu, pemulihan arsip digital memerlukan pendekatan yang cermat karena risiko integritas data. Penggunaan teknologi yang canggih seperti forensik digital dapat membantu dalam

pemulihan arsip digital, namun harus diimbangi dengan langkah-langkah pengamanan yang ketat untuk melindungi data dari potensi eksploitasi lebih lanjut.

Terdapat penelitian-penelitian terkait dengan urgensi perencanaan penanggulangan bencana dalam pengelolaan arsip. Seperti contohnya, pada penelitian terkait strategi kegiatan preservasi arsip terdampak bencana Lokasi kasus di Arsip Nasional Republik Indonesia pada tahun 2017 oleh Verry Mardiyanto, menjelaskan mengenai program preservasi arsip konvensional yang membahas mengenai cara melakukan kegiatan pencegahan dalam program preventif arsip dan perbaikan arsip dalam program restorasi arsip.. Penelitian ini menjabarkan tentang arsip yang sering terdampak bencana yang terjadi di Indonesia. Metode preservasi arsip dijelaskan dengan metode preventif dan kuratif. Arsip konvensional atau arsip tekstual menjadi poin utama pada pembahasan ini. Metode kuratif dengan fokus pada restorasi arsip dijelaskan secara detail. Restorasi arsip yang fokus pada proses memperbaiki arsip akibat bencana dijelaskan dengan teknik leafcasting, laminasi, dan enkapsulasi serta penggunaan mesin *vacuum freeze dry chamber* dan *freezer* untuk penanganan arsip pascabencana banjir. Aspek manajemen sumber daya manusia dan sarana prasarana dalam program preservasi arsip ini juga dibahas dalam penelitian ini.

Pada penelitian lainnya yaitu oleh Titiek Suliyati pada tahun 2017 mengenai penyelamatan arsip dari bencana dari sudut pandangan idealisme dan realitas, peneliti memberikan masukan pada lembaga kearsipan, baik di tingkat pusat maupun daerah serta lembaga swasta dalam upaya menyelamatkan arsip dari bencana alam maupun bencana akibat ulah manusia. Dari analisa tersebut memperlihatkan penanganan dan penyelamatan arsip dari bencana belum maksimal. Permasalahan dalam artikel ini adalah bagaimana kesesuaian antara penanganan dan penyelamatan arsip vital di daerah bencana dengan aturan dan perundang-undangan yang telah dibuat oleh pemerintah. Hasil pembahasan menunjukkan, bahwa walaupun telah ada aturan dan undang-undang tentang penyelamatan arsip, tetapi setiap terjadi bencana alam atau bencana lain yang disebabkan oleh manusia, penanganan dan penyelamatan arsip belum maksimal, sehingga jumlah arsip yang rusak dan musnah sangat tinggi. Hal ini sangat merugikan negara karena arsip vital tidak tergantikan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana urgensi lembaga kearsipan untuk merencanakan penanggulangan bencana, dengan penekanan pada strategi, implementasi, dan tantangan yang dihadapi. Pada penelitian ini melihat bahwa banyak fenomena lembaga kearsipan yang kurang memperhatikan manajemen risiko pada penyelamatan arsip dalam menghadapi bencana, perencanaan kesiapsiagaan yang efektif harus didukung oleh penilaian risiko yang mendalam, langkah-langkah pencegahan yang mencakup pengendalian lingkungan serta keamanan digital, dan pelatihan rutin bagi para staf. Sehingga penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia kearsipan di Indonesia terkait dengan strategi yang dapat diimplementasikan oleh Lembaga arsip dalam penanggulangan bencana pada pengelolaan arsip lembaga terkait.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka (*literature review*) untuk memahami hubungan antara perencanaan penanggulangan bencana dan pengelolaan arsip. Studi pustaka adalah teknik penelitian di mana peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai literatur yang relevan dengan topik yang diteliti (Setiyatna & Melati, 2021). Sumber literatur dikumpulkan dari berbagai basis data akademik dan repositori terpercaya, seperti Scopus, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Google Scholar, serta repositori institusi perguruan tinggi dan lembaga resmi seperti ANRI dan BNPB.

Adapun kriteria seleksi literatur yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

- 1) Tahun terbit: Literatur yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2014–2024), agar tetap relevan dengan perkembangan terkini.
- 2) Jenis publikasi: Jurnal ilmiah yang terakreditasi, buku akademik, laporan penelitian resmi, dan dokumen kebijakan lembaga terkait.
- 3) Bahasa: Literatur berbahasa Indonesia dan Inggris, untuk memastikan cakupan yang luas dan mendalam.

Setelah seleksi literatur, dilakukan analisis tematik guna mengidentifikasi pola, isu utama, dan strategi yang muncul dalam penanggulangan bencana di konteks pengelolaan arsip. Analisis ini mencakup tiga fokus utama: strategi perencanaan, implementasi di lapangan, dan tantangan yang dihadapi lembaga arsip dalam menghadapi bencana fisik maupun digital. Penelitian ini dibatasi pada studi literatur tanpa melibatkan observasi lapangan maupun wawancara dengan narasumber. Dengan demikian, hasil penelitian bersifat konseptual dan bertujuan memberikan pemetaan wacana serta rekomendasi berbasis teori dan praktik yang telah terdokumentasi dalam literatur akademik.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Perencanaan Penanggulangan Bencana dalam Pengelolaan Arsip

Berdasarkan hasil telaah pustaka, ditemukan sejumlah strategi yang disarankan untuk diterapkan dalam perencanaan penanggulangan bencana di lembaga arsip. Strategi-strategi ini meliputi penilaian risiko, pengendalian lingkungan, pengamanan digital, pelatihan staf, serta penguatan jejaring dan kolaborasi. Helen Forde (dalam Mardiyanto, 2017)) menekankan perlunya integrasi perencanaan secara menyeluruh, yang mencakup manajemen risiko, dokumentasi prosedural, dan pelatihan staf secara sistematis. Di sisi lain, Martin (2021) lebih menitikberatkan pada aspek keamanan digital dan protokol keamanan siber untuk arsip elektronik. Perbedaan fokus ini menunjukkan bahwa pendekatan penanggulangan bencana harus disesuaikan dengan karakteristik arsip yang dikelola—fisik maupun digital.

Strategi pencegahan yang efektif mencakup penyimpanan arsip di ruang tahan bencana, penggunaan boks arsip dan roll O'pack, serta backup digital yang aman. Pengelolaan suhu, kelembapan, dan cahaya yang tepat dapat meminimalkan kerusakan akibat bencana mendadak, seperti kebakaran atau banjir. Selain itu, pengelolaan ini juga mencegah kerusakan bertahap pada arsip (Purnomo, 2018). Penggunaan sistem pemantauan lingkungan yang canggih juga dapat memberikan peringatan dini terhadap risiko kerusakan.

Di Indonesia, tantangan geografis seperti seringnya terjadi gempa bumi, banjir musiman, dan kebakaran hutan memerlukan strategi yang lebih kontekstual. Sebagai contoh, Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah di wilayah pesisir sering menghadapi ancaman banjir rob yang merusak arsip tekstual dan foto sejarah lokal. Laporan Suliyati (2017) juga menunjukkan bahwa masih banyak lembaga arsip daerah yang belum memiliki ruang penyimpanan sesuai standar keamanan arsip. Program pelatihan rutin memastikan bahwa personel memiliki pengetahuan tentang prosedur tanggap bencana, termasuk protokol evakuasi, pertolongan pertama, dan komunikasi darurat. Anggraeni (2022) menunjukkan bahwa staf yang terlatih dengan baik lebih mampu merespons secara efektif selama bencana, sehingga mengurangi potensi kerusakan dan memfasilitasi pemulihan yang cepat. Inisiatif kesadaran yang terus-menerus membantu memelihara budaya kesiapsiagaan dan memastikan bahwa semua staf memahami peran dan tanggung jawab mereka selama krisis.

Mengembangkan dan menguji rencana tanggap bencana adalah strategi penting lainnya. Rencana tanggap yang komprehensif harus menguraikan prosedur untuk berbagai skenario bencana, termasuk peran dan tanggung jawab, protokol komunikasi, dan langkah-langkah pemulihan. Syahalam et al., (2009) berpendapat bahwa latihan dan simulasi rutin

sangat penting untuk mengidentifikasi kelemahan dalam rencana dan memperbaikinya agar dapat dilaksanakan secara efektif selama keadaan darurat. Kesiapsiagaan ini tidak hanya membantu staf menangani krisis dengan lebih baik tetapi juga memastikan bahwa upaya pemulihan dilakukan dengan lancar.

Begitu juga kolaborasi dan jejaring dengan organisasi eksternal dapat secara signifikan meningkatkan strategi manajemen bencana (Pitri, 2020). Membangun kemitraan dengan layanan darurat, otoritas lokal, dan organisasi warisan budaya lainnya memberikan akses ke sumber daya tambahan, keahlian, dan dukungan selama dan setelah bencana. Miller dan Anderson (2021) menyoroti bahwa kolaborasi semacam itu meningkatkan ketahanan institusi dan kemampuan pemulihan dengan memfasilitasi pertukaran praktik terbaik dan pelajaran yang dipelajari. Terlibat dalam inisiatif kesiapsiagaan komunitas dan memelihara hubungan yang kuat dengan institusi lain berkontribusi pada strategi manajemen bencana yang lebih kuat dan efektif

Setelah strategi dirancang, tantangan berikutnya adalah bagaimana implementasi tersebut dapat dilakukan secara efektif di lapangan.

Implementasi Perencanaan Penanggulangan Bencana dalam Pengelolaan Arsip

Implementasi strategi di lembaga arsip bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, teknologi, dan dukungan kebijakan. Pelatihan berkala bagi staf penting untuk memastikan pemahaman terhadap prosedur darurat, evakuasi arsip, dan penggunaan alat keselamatan. Anggraeni (2022) menekankan bahwa simulasi berkala meningkatkan kesiapan institusi secara signifikan.

Untuk arsip digital, langkah implementatif meliputi pencadangan berkala, penggunaan cloud storage, dan penerapan firewall serta enkripsi data. Irawan & Simargolang (2018) menyoroti pentingnya audit berkala terhadap sistem keamanan data. Sedangkan untuk arsip fisik, penggunaan rak logam tahan api dan sistem pemadam kebakaran otomatis telah diterapkan di beberapa lembaga besar seperti Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI).

Namun, di banyak daerah, penerapan strategi ini masih terbatas. Faktor keterbatasan anggaran, infrastruktur, dan SDM menjadi hambatan utama. Misalnya, hasil studi Hasan & Rachman (2024) menunjukkan bahwa beberapa kantor arsip di tingkat kabupaten belum memiliki tim penanggulangan bencana khusus. Selain itu, tidak semua daerah memiliki akses ke layanan restorasi arsip pascabencana.

Kolaborasi dengan agen eksternal dan tim tanggap bencana juga penting dalam implementasi rencana bencana (Suliyati, 2017). Membangun kemitraan dengan dinas pemadam kebakaran setempat, responden darurat, dan lembaga arsip lainnya dapat membantu memastikan respon yang terkoordinasi dan efektif selama bencana. Membangun jaringan dengan organisasi eksternal sangat penting dilakukan untuk mengamankan sumber daya dan keahlian tambahan saat dibutuhkan, terutama selama bencana besar yang mungkin melebihi kapasitas internal lembaga arsip. Pemantauan dan evaluasi sangat penting untuk keberhasilan implementasi. Setelah tanggap bencana atau latihan, penting untuk menilai efektivitas tindakan yang diambil dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Proses evaluasi yang berkelanjutan ini memastikan bahwa rencana bencana tetap relevan dan efektif seiring dengan kemajuan teknologi dan munculnya ancaman baru. Tinjauan pasca-bencana penting dilakukan untuk menyempurnakan strategi respons, memastikan bahwa lembaga lebih siap menghadapi insiden di masa depan.

Tantangan dalam Perencanaan Penanggulangan Bencana dalam Pengelolaan Arsip

Tantangan utama yang dihadapi dalam manajemen bencana arsip meliputi keterbatasan finansial, kurangnya tenaga ahli, dan adaptasi teknologi (Hasan & Rachman,

2024; Permana & Rohmiyati, 2019) Banyak lembaga arsip kecil masih bergantung pada sarana penyimpanan konvensional tanpa proteksi terhadap bencana. Hal ini diperparah oleh ketidakteraturan dalam audit risiko dan absennya SOP darurat.

Selain itu, tantangan geografis Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau dan berada di cincin api Pasifik menjadikan lembaga arsip di berbagai wilayah menghadapi risiko bencana yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pendekatan manajemen bencana harus fleksibel dan disesuaikan dengan konteks lokal masing-masing.

Kolaborasi dengan instansi eksternal seperti BNPB, pemadam kebakaran, dan penyedia layanan restorasi arsip menjadi sangat penting. Pitri (2020) menunjukkan bahwa sinergi antarlembaga dapat memperkuat respon dan mempercepat proses pemulihan.

Sebagai rangkuman visual, berikut disajikan tabel 1 yang merangkum strategi utama penanggulangan bencana:

Tabel 1. Strategi Penanggulangan Bencana

Aspek Strategis	Tindakan Utama
Penilaian Risiko	Identifikasi bencana potensial dan arsip vital
Kontrol Lingkungan	Stabilitas suhu, kelembapan, sistem pemadam kebakaran
Keamanan Digital	Backup data, firewall, enkripsi
Pelatihan dan Simulasi	Pelatihan staf, latihan evakuasi, SOP darurat
Kolaborasi Eksternal	Kemitraan dengan BNPB, ANRI, pemadam kebakaran, dan pihak ketiga

Untuk memperjelas alur proses, berikut diagram implementasi manajemen bencana arsip:

Diagram Alur: Tahapan Manajemen Bencana Arsip

1. Penilaian Risiko → 2. Penyusunan Strategi → 3. Implementasi & Pelatihan → 4. Evaluasi → 5. Revisi Rencana

Dengan mengintegrasikan pendekatan strategis, konteks lokal, serta praktik evaluatif yang berkelanjutan, lembaga arsip di Indonesia diharapkan mampu meningkatkan ketahanan terhadap berbagai jenis bencana yang mungkin terjadi.

E. KESIMPULAN

Manajemen arsip yang baik tidak hanya mencakup pengelolaan dokumen secara efektif, tetapi juga kesiapan menghadapi bencana yang dapat merusak arsip. Para ahli menekankan bahwa setiap organisasi harus memiliki rencana tanggap darurat yang komprehensif dan berkelanjutan, yang mencakup perlindungan terhadap ancaman fisik dan digital. Dengan kolaborasi yang tepat antara ahli arsip, teknologi penyimpanan, dan layanan pemulihan, dampak bencana terhadap arsip dapat diminimalkan, sehingga arsip berharga dapat tetap lestari.

Disaster planning dan *recovery archive* merupakan aspek penting dari manajemen arsip yang harus diperhatikan oleh setiap organisasi. Dengan mengembangkan rencana yang komprehensif, melibatkan para ahli, dan melakukan latihan berkala, organisasi dapat meminimalkan dampak bencana terhadap arsip mereka. Pendekatan yang tepat tidak hanya melindungi arsip, tetapi juga memastikan kesinambungan informasi dan operasional organisasi setelah bencana terjadi. Meskipun strategi-strategi ini dapat secara signifikan mengurangi risiko dan melindungi koleksi arsip, tantangan seperti keterbatasan anggaran,

kekurangan staf, dan adaptasi terhadap kemajuan teknologi serta keragaman bencana masih dapat menghambat implementasi yang efektif. Untuk mengatasi tantangan ini, penting bagi lembaga arsip untuk memprioritaskan investasi dalam kesiapsiagaan bencana dan membangun kolaborasi dengan organisasi eksternal guna meningkatkan kapasitas respons dan pemulihan. Kesiapsiagaan yang baik memerlukan pemantauan dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan bahwa rencana yang ada tetap relevan dan efektif dalam menghadapi ancaman yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N. (2022). Kesiagaan Menghadapi Bencana Pandemi Covid-19 di Kantor Arsip Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmu Informasi, Perpustakaan, Dan Kearsipan*, 24(1). <https://doi.org/10.7454/JIPK.v24i1.004>
- Carmichael, D. (2018). *Archives and Disaster Planning: Strategies for Mitigating Risk*. Penn State University Press.
- Cloonan, M. (2020). *Archives and Disaster Preparedness: A Holistic Approach*. Simmons University.
- Galloway, Patricia. (2021). *Digital and Physical Archive Recovery in the Age of Technology*. University of Texas.
- Hasan, A. D., & Rachman, Y. B. (2024). Kesiagaan menghadapi bencana di Perpustakaan Kementerian “X” di Jakarta. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 20(1).
- International Council on Archives (ICA). (2020). *Guidelines for Disaster Planning and Recovery in Archives*.
- Irawan, M. D., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI*, 2(1). <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.411>
- Lemieux, Victoria. (2019). *Disaster Recovery and Archival Management: Lessons from the Field*. University of British Columbia.
- Mardiyanto, V. (2017). Strategi Kegiatan Preservasi Arsip Terdampak Bencana: Lokasi Kasus di Arsip Nasional Republik Indonesia. *Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan*, 10(2). <https://doi.org/10.22146/khazanah.30081>
- Moss, M. (2021). *Digital Preservation in Archives: Navigating the Future of Data Protection*. University of Glasgow.
- Permana, Rio., & Rohmiyati, Yuli. (2019). Analisis Preservasi Arsip Statis Tekstual Sebagai Upaya Pelestarian Arsip Di Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kabupaten Pati. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(3).
- Peterson, T. H. (2022). *Recovering from Disaster: A Guide for Archives and Libraries*. Independent Consultant.
- Pitri, N. (2020). Kesiapsiagaan Perpustakaan Dalam Menghadapi Bencana Kebakaran di Dinas Perpustakaan Dan Arsip Daerah Provinsi Jambi. *Baitul 'Ulum: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*. <https://doi.org/10.30631/baitululum.v3i1.37>
- Purnomo. (2018). Preservasi Sebagai Upaya Untuk Menjaga Kelestarian Dan Memperpanjang Usia Arsip Statis Konvensional. *Jurnal Pustaka Ilmiah*, 4(2).
- Ramanda, R. S., & Indrahti, S. (2015). Analisis Pengelolaan Arsip Inaktif Terhadap Temu Kembali Arsip Di Pusat Arsip (Record Center) Politeknik Negeri Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 4(3).
- Rohmawati, L., & Puspasari, D. (2020). Pengelolaan Arsip Berbasis Aplikasi Surat Di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(2). <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p180-193>

- Suliyati, T. (2017). Menyelamatkan Arsip dari Bencana : Antara Idealisme dan Realitas. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 3(2), 141. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v3i2.16738>
- Syahalam, I. R., Indah, R. N., & Igiriza, M. (2009). Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Kebakaran di Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Jawa Barat. *Nusantara Journal of Information and Library Studies*, 5(2), 1–13.
- Untari Ningsih, N. P. D. (2023). Relevansi Sistem Pengelolaan Arsip Digital Dengan Keamanan Data Di Dunia Pendidikan. *Lampuhyang*, 14(2). <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v14i2.355>