

Urgency Preservation of Digital Archives

Urgensi Preservasi Arsip Digital

Paper Type:

Literature Review

Nurul Fikriati Ayu Hapsari dan Catharina Labore Tatiek Ariyani

Universitas Gadjah Mada

Submitted 06 June 2018

Accepted 10 April 2019

Online 30 September 2019

*Correspondence:

Nurul Fikriati Ayu Hapsari

E-mail:

nufihapsari@gmail.com

Abstract

Background of the study: The presence of technology creates archives originating from conventional media transfer to digital media and archives that are presented digitally (born-digital). Digital archives that contain information on a particular subject can be the main evidence in dealing with a problem in an institution or organization as well as consideration for decision making.

Purpose: The purpose of this article is to describe the importance of preservation of digital archives, especially for institutions or organizations that need information in their digital archives.

Method: This research uses the literature study method by collecting literature related to the topics discussed then selecting to produce a picture of the urgency of preservation of digital archives.

Findings: The results of this study note that digital archival storage media are very at risk of experiencing degradation because they are not designed to last for long periods of time. Digital archive preservation is not only considered from storage media, it is also necessary to pay attention to preservation of technology used to access digital media and intellectual preservation.

Conclusion: It is hoped that preservation of digital archives for long-term preservation should already be a particular concern and a priority for the government and related institutions. So that the important information contained can still be used by future generations.

Keywords: *Digital Archives, Preservation*

Abstrak

Latar Belakang Masalah: Hadirnya teknologi menciptakan arsip yang berasal dari alih media konvensional ke media digital dan arsip yang tersaji secara digital (born-digital). Arsip digital yang berisi informasi dengan subjek tertentu dapat menjadi bukti utama dalam menghadapi suatu masalah pada lembaga atau organisasi serta sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan.

Tujuan: Tujuan artikel ini adalah untuk menggambarkan pentingnya melakukan preservasi arsip digital khususnya bagi lembaga atau organisasi yang membutuhkan informasi di dalam arsip digital yang dimiliki.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan cara mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan topik yang dibahas kemudian melakukan pemilihan untuk menghasilkan gambaran tentang urgensi preservasi arsip digital.

Hasil: Hasil penelitian ini diketahui bahwa media penyimpanan arsip digital sangat beresiko mengalami proses degradasi karena tidak dirancang untuk bertahan dalam rentang waktu yang lama. Preservasi arsip digital tidak hanya diperhatikan dari media penyimpanan, perlu diperhatikan juga melakukan preservasi teknologi yang digunakan untuk mengakses media digital dan preservasi intelektual.

Kesimpulan: Diharapkan preservasi arsip digital untuk pelestarian jangka panjang ini sudah harus menjadi perhatian khusus dan menjadi prioritas bagi pemerintah dan lembaga terkait. Agar informasi penting yang terkandung tetap dapat dimanfaatkan oleh generasi selanjutnya.

Kata kunci: *Arsip Digital, Preservasi*



Pendahuluan

Arsip tercipta dari kegiatan keseharian yang dilakukan oleh individu maupun organisasi. Arsip berisi informasi yang memuat peristiwa atau keterangan dari subjek tertentu yang dapat dijadikan sebagai bukti otentik pada saat dibutuhkan. Keberadaan arsip bagi individu bahkan organisasi memiliki fungsi dan nilai guna bukan hanya menjadi bukti sejarah. Menurut Undang-undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang demikian pesat memunculkan era digital di tengah masyarakat yang ditandai dengan hadirnya teknologi komputer, komunikasi dan multimedia. Hadirnya teknologi tersebut menyebabkan perubahan bentuk arsip, yang dulunya berbentuk kertas dikonversikan ke format digital dan menghasilkan arsip yang bersifat digital (*born digital*). Arsip digital yang dihasilkan dapat berupa foto, teks, e-mail, suara serta video. Arsip digital juga menjadi salah satu bagian penting dikarenakan fungsi dari arsip bagi suatu lembaga atau organisasi yang dapat digunakan pada masa yang akan datang. Arsip digital menjadi bukti utama dalam menghadapi suatu masalah pada lembaga atau organisasi serta sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan. Sehingga perlu adanya pengelolaan arsip digital agar dapat memberikan pengaruh positif pada individu ataupun organisasi, seperti meminimalkan kehilangan informasi penting pada lembaga atau organisasi (Mardiyanto, 2017).

Salah satu cara yang dilakukan lembaga atau organisasi dalam melakukan pengelolaan arsip digital yaitu dengan mendirikan unit arsip yang bertujuan untuk menjaga informasi yang tersedia. Di Indonesia saat ini pengelolaan arsip digital pada lembaga atau organisasi mengalami peningkatan yang ditandai dengan banyaknya lembaga yang mendirikan unit arsip (Hakim, 2015). Hal ini berarti bahwa lembaga-lembaga tersebut menyadari nilai dari arsip. Agar kebermanfaatannya dari arsip digital dapat berlangsung secara terus menerus maka perlu juga diupayakan proses pelestariannya. Kegiatan pelestarian atau preservasi arsip digital menjadi bagian pengelolaan arsip digital yang dilakukan untuk pelestarian jangka panjang agar informasi yang terkandung dapat bertahan lama (Sugiharto, 2010). Pada proses preservasi atau pelestarian arsip digital memiliki kesulitan tersendiri dibandingkan dengan media lainnya.

Koleksi arsip digital memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan koleksi analog, akan tetapi koleksi arsip digital lebih rentan terhadap kerusakan (Deegan & Tanner, 2002). Kerusakan arsip digital diakibatkan oleh umur pendek dari media penyimpanan, berupa perangkat keras dan perangkat lunak serta format penyimpanan usang, kurangnya standar dan pedoman, kegagalan banyak manajer untuk merencanakan pemeliharaan dan pelestarian arsip digital sehingga dapat menyebabkan arsip digital tidak dapat dipergunakan secara maksimal (Brown, Katuu, Sebina, & Anthea Seles, 2009; Cloonan & Sanett, 2002). Selanjutnya ada beberapa hal yang mendorong perlunya melakukan pelestarian arsip digital, yaitu a. Arsip dalam bentuk digital yang memuat berbagai informasi, sulit bertahan dalam jangka waktu yang lama dikarenakan keusangan teknologi dan adanya virus serta hacker yang menyerang, b. Arsip digital dapat hilang secara tiba-tiba, c. Masalah-masalah yang berkaitan dengan keotentikan (*authenticity*) naskah dan hak cipta (*authorship*). Oleh karena itu perlu diupayakan suatu pelestarian terhadap arsip digital ini baik dalam hal format dan media penyimpanannya agar tidak terjadi kerugian bagi suatu lembaga dikemudian hari.

Tujuan penulisan artikel ini antara lain untuk memberikan wawasan kepada masyarakat terutama lembaga atau organisasi mengenai pentingnya melakukan pelestarian atau preservasi arsip digital karena bisa menyelamatkan nilai informasi yang ada didalamnya, sehingga jika informasi dibutuhkan kembali bisa tetap diperoleh kembali secara utuh, tidak rusak atau hilang sebagian, tidak



mengakibatkan kerugian bagi pencipta arsip baik lembaga atau organisasi dikemudian hari, dan dapat dijadikan sumber referensi bagi kegiatan penelitian selanjutnya.

Arsip Digital

Arsip merupakan rekaman kegiatan atau aktivitas dalam berbagai media yang berisi informasi yang memiliki nilai guna, di Indonesia rumusan mengenai arsip ini diatur dalam UU No.43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, bahwa arsip sebagai rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. *Association of Records Managers and Administrators (ARMA) Internasional* (dalam Read dan Ginn, 2011) menyatakan bahwa arsip merupakan informasi yang dibuat dan disimpan dalam berbagai bentuk dan karakteristik yang diterima oleh organisasi sebagai bukti kegiatan yang memiliki nilai dan disimpan dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa arsip merupakan sekumpulan dokumen bernilai dalam berbagai bentuk dan format yang berisi informasi yang dibuat, disimpan, dan digunakan baik oleh individu maupun organisasi untuk berbagai kepentingan.

Kennedy & Schauder (Sukoco, 2007) menyatakan bahwa setiap arsip memiliki unsur-unsur yang terkandung di dalamnya, yaitu: unsur isi (data, fakta. atau pesan) adalah informasi yang terekam berupa ide, konsep, dan fakta tentang suatu peristiwa; unsur struktur yang merupakan spesifikasi dari suatu arsip, dapat berupa sistem penulisan, jenis dan ukuran huruf, serta bagian lain dari arsip; dan unsur konteks adalah merupakan kondisi atau alasan yang melatarbelakangi diciptakannya arsip tersebut. Arsip yang berkualitas menurut ANRI harus memiliki 3 (tiga) karakteristik, yaitu: merupakan informasi terekam, memiliki media yang nyata, dan memiliki fungsi kegiatan. Arsip sebagai sarana informasi memiliki kegunaan karena terdapat berbagai informasi yang terekam dan berisi informasi atas berbagai kegiatan organisasi sehingga arsip mampu dijadikan bukti pertanggungjawaban (Irmalasari, 2017).

Suatu arsip dianggap bisa berfungsi sebagaimana tujuan untuk apa arsip tersebut diciptakan apabila memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) Otentik, adalah arsip yang komponen dan atributnya dijamin kesesuaiannya dengan isi, konteks, dan struktur sebagaimana pada saat pertama arsip tersebut diciptakan; 2) Andal, adalah arsip yang isinya dapat dipercaya sebagai representasi yang lengkap dan akurat dari suatu data, tindakan, transaksi, kegiatan, atau fungsi; 3) Utuh, adalah arsip yang bentuk (format fisik) dan susunan (format intelektual) arsip tidak mengalami perubahan. Keutuhan arsip tergantung pada prosedur pengelolaan, penggunaan, pengamanan dan pengaturan akses arsip setelah diciptakan; 4) Dapat digunakan, maksudnya adalah arsip yang dapat ditemukan lokasi penyimpanannya, diambil kembali, disajikan dan dipahami. Ketergunaan arsip ini dipengaruhi oleh kualitas bentuk (format fisik), susunan (format intelektual) arsip, dan kualitas hubungan arsip dengan konteksnya.

Seiring perkembangan teknologi informasi yang pesat dan semakin canggih media penyimpanan arsip juga mengalami perubahan dari penyimpanan konvensional menjadi penyimpanan dalam bentuk digital. Saat ini arsip tidak hanya berbentuk media cetak berupa kertas, namun arsip juga berbentuk media elektronik yang bersifat digital atau yang biasa disebut sebagai arsip digital, seperti dalam bentuk surat elektronik (*e-mail*), CD (*compact disc*), dan dokumen-dokumen hasil proses digital lainnya.

Arsip digital sendiri bisa didefinisikan sebagai suatu bentuk rekaman informasi yang disimpan dalam media elektronik yang dapat diakses dan diubah dengan mudah, memerlukan suatu alat untuk melihat dan membaca atau mendengarkan arsip digital (Read and Ginn, 2010). Sama seperti arsip yang disimpan dalam kumpulan koleksi, demikian juga dengan arsip digital juga disimpan dalam bentuk kumpulan koleksi, dimana koleksi digital itu sendiri merupakan segala sesuatu yang dikelompokkan, diberi nama file, dan disimpan dalam bentuk elektronik. Lazinger



(2001) menyatakan bahwa koleksi arsip digital dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu koleksi arsip hasil digitalisasi yang merupakan koleksi arsip digital hasil konversi dari arsip cetak ke dalam media elektronik atau digital dan koleksi arsip yang lahir sudah dalam bentuk digital (*born digital*). Sedangkan menurut Pendit (2008) berdasarkan sumber informasi, sifat media, dan isinya, koleksi arsip digital dapat dibedakan menjadi 4 (empat), yaitu: 1) Koleksi arsip digital *full-text*, yang termasuk disini adalah *e-journal*, koleksi digital yang bersifat terbuka (*open access*), *e-books*, *e-news papper*, dan tesis serta disertasi digital; 2) Koleksi arsip digital metadata, termasuk perangkat lunak digital berbentuk katalog, indeks, dan abstrak, atau sumber daya yang menyediakan tentang informasi lainnya; 3) Bahan-bahan multimedia digital; 4) Aneka situs di internet.

Pengarsipan digital mencakup identifikasi, penilaian, deskripsi dan pendanaan, penyimpanan, pengelolaan, preservasi, dan pengambilan catatan yang bersifat digital termasuk semua kebijakan, pedoman dan sistem yang terkait dengan proses tersebut sehingga terintegritas baik fisik dari rekaman tersebut sehingga dipelihara dengan aman dari waktu ke waktu (National Archives of Australia, 2006). Hofman (2000) mengungkapkan apabila arsip tidak terkelola dengan baik, maka akan ada resiko keamanan seperti terhapus, hilang atau rusak (*corrupt*). Ini berarti pengarsipan digital bukan hanya sekedar perubahan arsip dari bentuk analog menjadi bentuk digital saja tetapi juga menyangkut bagaimana pemeliharaannya sehingga arsip bisa terpelihara secara baik dan kebermanfaatannya bisa berlangsung lama.

Preservasi Arsip Digital

Pada dasarnya preservasi (pelestarian) digital dapat dipahami sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menjamin akses terhadap materi digital dapat berlangsung dalam jangka waktu yang lama atau akses berkelanjutan. Definisi preservasi yang lebih luas diberikan IFLA dalam publikasinya tahun 1996, yaitu bahwa preservasi atau pelestarian merupakan seluruh pertimbangan manajerial dan finansial, termasuk penyimpanan, ketetapan, sumber daya manusia, kebijakan, teknik, dan metode yang tercakup dalam pelestarian koleksi di perpustakaan dan arsip serta informasi yang terdapat di dalamnya.

Preservasi arsip merupakan suatu kegiatan untuk memastikan bahwa informasi yang ada dalam arsip tersebut tetap dapat diakses dan digunakan sesuai dengan keperluannya (Nufus, 2017). Sedangkan preservasi arsip digital adalah suatu kegiatan yang terencana dan terkelola untuk memastikan agar sebuah objek informasi digital tidak mengalami kerusakan sehingga dapat diakses dalam jangka waktu yang panjang. Hal ini karena arsip dalam format digital lebih rentan terhadap kerusakan dikarenakan teknologi yang terus menerus mengalami perubahan, baik *hardware* maupun *software* yang digunakan.

Menurut Kenney and Rieger (2000) yang mengungkapkan bahwa preservasi digital berarti mempertahankan koleksi digital dalam bentuk yang dapat digunakan dan diinterpretasikan untuk jangka panjang. Pengarsipan digital umumnya dianggap sebagai penempatan file objek digital induk, metadata yang menyertainya, dan informasi terkait lainnya, dalam lingkungan yang aman dan terpisah dari salinan akses. Sedangkan pelestarian arsip digital adalah suatu upaya secara sadar menjaga keaslian master objek arsip digital dan file yang menyertainya dengan cara membuat rancangan preservasi lebih lanjut dan secara berkala meninjau file digital untuk mengidentifikasi dan memperbaiki degradasi apa pun yang mungkin terjadi (Oehlerts & Shu, 2013). Ini berarti preservasi arsip digital merupakan suatu kegiatan yang sudah direncanakan dan dikelola dengan baik untuk memastikan bahwa arsip digital tidak akan mengalami degradasi ataupun kerusakan sehingga dapat diakses dalam jangka waktu yang panjang.

Preservasi pada arsip digital berbeda dengan preservasi pada arsip tercetak. Kandungan informasi yang terdapat pada arsip cetak bisa dilestarikan dengan merawat fisik kertas dan wadahnya. Hal ini berbeda dengan arsip digital, informasi pada arsip digital tidak melekat pada objek fisiknya saja, tetapi menjadi satu kesatuan yang harus dijalankan dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Menurut Hendarwati (2014) ada



beberapa hal yang mendorong perlunya melakukan preservasi materi digital adalah: 1) Informasi dalam bentuk arsip digital sulit bertahan dalam jangka waktu lama. Hal ini disebabkan karena: (a) Kadaluarsanya perangkat lunak dan perangkat keras yang dipakai untuk membaca materi arsip digital disebabkan perkembangan teknologi yang pesat; (b) Kerusakan mekanis pada perangkat keras; dan (c) Serangan *virus* dan hacker; 2) Arsip digital bisa hilang dan terjadi secara tiba-tiba tanpa ada *warning* sebelumnya dan hilangnya arsip digital tanpa bekas (*permanently*); 3) Masalah-masalah yang berkaitan dengan keotentikan (*authenticity*) naskah dan hak cipta (*authorship*) materi pada arsip digital lebih kompleks dibandingkan dengan materi pada arsip tercetak karena materi mudah diubah oleh siapa saja dan dapat dicopy secara luas. Masa hidup atau usia objek digital sangat singkat jika tidak dikelola dan diawetkan secara aktif. Ada risiko yang akan dialami oleh arsip digital, bahwa banyak data, gambar, buku, situs web, perangkat lunak yang mungkin hilang melalui proses degradasi perangkat keras, keusangan perangkat lunak, atau hanya kurangnya kapasitas dan sumber daya untuk menangkap volume informasi digital yang terus bertambah (Voutssas, 2012).

Pada arsip digital transfer dapat dilakukan antar sistem-sistem komputer, namun kegiatan transfer ini dapat berjalan lancar apabila teknologi yang digunakan antar sistem komputer tidak mendukung. Terdapat berbagai macam masalah pada kegiatan preservasi arsip digital (Rustam, 2014), yaitu: 1) Keusangan Teknologi. Arsip digital yang terdapat pada media tunggal dan banyak media, seperti gambar, teks, dan suara. Arsip digital mengandalkan metadata yang melekat dalam perangkat lunak dan perangkat keras komputer untuk menghubungkan isi dan strukturnya dengan konteksnya (sehingga arsip tersebut berada dalam bentuk yang dapat dikenali). 2) Mempertahankan Integritas Sebuah Arsip dalam Lingkungan Elektronik. Meskipun masalah aksesibilitas merupakan pertimbangan penting dalam proses migrasi, namun adalah juga penting bahwa integritas arsip tersebut dapat dipertahankan sepanjang waktu sehingga ia tetap merupakan bukti transaksi bisnis yang bersifat unik. Pelestarian integritas ini menuntut bahwa arsip-arsip tersebut tetap reliabel, lengkap, otentik, dan memiliki konteks yang memadai. Untuk menjamin integritas arsip digital ini maka proses migrasi tidak boleh dilakukan oleh sembarang pihak, harus pihak yang sudah memiliki wewenang dan dibawah pengawasan yang ketat sehingga ketika proses migrasi berlangsung keaslian arsip tetap terjaga, informasi yang tersimpan tetap lengkap dan tidak mengalami perubahan. 3) Pengembangan Metode Migrasi. Migrasi merupakan pemindahan berulang arsip-arsip dalam format digital dari satu generasi perangkat keras atau perangkat lunak generasi selanjutnya. Tujuan dari migrasi adalah untuk mempertahankan integritas arsip digital serta menjaga agar dapat diakses sebagai arsip yang memiliki nilai dalam menghadapi teknologi yang terus berubah.

Adanya berbagai macam masalah dalam kegiatan preservasi arsip digital sehingga muncul beberapa solusi berupa strategi yang perlu dilakukan dalam kegiatan preservasi digital (Pendit, 2008), antara lain: 1) Preservasi teknologi dengan melakukan preservasi terhadap *software* dan *hardware* yang asli sesuai dengan materi digital dengan cara menyimpan atau tetap menyediakan perangkatnya agar tetap dapat diakses. Seperti yang terjadi di luar negeri, perpustakaan tetap menyimpan dan merawat koleksi piringan hitam beserta alat pemutarnya agar tetap bisa diakses di masa yang akan datang; 2) Refreshing dengan melakukan perawatan pada media dengan mengetahui usia media sehingga dilakukan pemindahan data. Misalnya sebuah disket yang berisi arsip penting dari sebuah organisasi, saat ini tidak ada lagi perangkat keras yang menyediakan media untuk membaca disket karena sudah usang, agar informasi tidak hilang dan tetap bisa digunakan perlu segera dipindahkan ke media yang lebih baru seperti flashdisk atau media penyimpanan lainnya; 3) Melakukan migrasi dan reformatting dari materi digital tanpa mengubah isinya dengan melakukan perawatan secara aktif dan berkelanjutan sesuai dengan perkembangan teknologi; 4) Memasang emulator yang dapat membantu penyegaran di lingkungan sistem agar dapat terus membaca materi digital yang tersimpan dalam berbagai format; 5) *Digital archeology* dengan menyelamatkan materi digital; 6) Mengubah materi digital menjadi analog atau tercetak



menjadi pilihan terakhir setelah semua cara sudah dilakukan.

Preservasi atau Pelestarian digital ini menurut sudut pandang Graham (1995) dapat ditinjau berdasarkan tiga aspek utama, yaitu: 1) Preservasi Medium, merupakan upaya pelestarian yang menekankan pada media penyimpanan informasi, misalnya pita, disket, CD-ROM. Hal ini perlu dilakukan mengingat bahwa media penyimpanan digital juga memiliki usia yang terbatas. Pelestarian pada media penyimpanan ini dapat dilakukan salah satunya dengan cara membuat *back up* atau membuat *copy* ke dalam media yang sejenis ataupun selalu melakukan *refreshing* terhadap media penyimpanan; 2) Preservasi Teknologi, dilakukan agar teknologi yang digunakan tidak usang. Pelestarian teknologi ini merupakan masalah yang lebih serius dari kerusakan media penyimpanan arsip maupun kerusakan *software* yang digunakan untuk mengakses informasi digital. Pelestarian teknologi ini bisa dilakukan antara lain dengan cara melakukan migrasi pada setiap perubahan format, sehingga koleksi digital akan terus dapat diakses; 3) Preservasi Intelektual, lemahnya perlindungan terhadap koleksi digital menjadi alasan munculnya kebutuhan akan pelestarian intelektual. Fokus utama pelestarian intelektual ini adalah pada originalitas informasi yang terkandung dalam koleksi digital. Pelestarian intelektual ini perlu dilakukan agar informasi yang ada tidak mengalami perubahan akibat ulah pihak yang tidak bertanggung jawab.

Tiga aspek utama preservasi digital di atas sangat sesuai untuk membantu arsip digital yang mampu menjamin penggunaannya dalam jangka waktu selama mungkin. Sehingga proses preservasi arsip digital tidak hanya dengan melestarikan objek fisiknya saja tetapi melestarikan media penyimpanannya, melestarikan teknologi yang digunakan untuk dapat mengakses arsip digital ke media penyimpanannya serta melestarikan arsip digital secara intelektual agar tetap terjaga originalitas informasinya.

Urgensi Preservasi Arsip Digital

Evolusi teknologi yang cepat membuat pelestarian konten arsip digital menjadi tantangan tersendiri. Hal ini karena harus mempertimbangkan besarnya jumlah data, lamanya waktu yang ditentukan untuk menyelesaikan kegiatan preservasi digital, dan lamanya waktu yang ditentukan untuk menyimpan informasi tersebut. Penting sekali untuk mengatasi masalah konservasi informasi digital jangka panjang karena masalah ini sebagian besar telah diremehkan hingga saat ini.

Ronchi (2009) mengemukakan bahwa ada dua aspek yang harus dipertimbangkan dalam pelestarian arsip digital untuk jangka panjang: yang pertama keusangan teknologi dan yang kedua sifat sementara dari sistem penyimpanan permanen arsip digital. Format digital mengalami pergantian yang relatif cepat, secara berkala tiba-tiba menjadi usang dan menghilang. Sistem komputer yang menua dan media tempat informasi disimpan mengalami proses disintegrasi, bisa menjadi masalah yang penting karena secara tidak disadari dapat menyebabkan kehilangan arsip-arsip digital yang penting. Melihat masalah ini menimbulkan pertanyaan yaitu apa implikasi jangka panjang dari mengandalkan teknologi digital saat ini untuk melestarikan arsip digital?

Tujuan melestarikan materi arsip digital memiliki kesamaan dengan pelestarian format lain dalam hal mengambil keputusan apa yang harus dipertahankan dan di mana konten akan disimpan untuk jangka panjang. Preservasi arsip digital berbeda secara dramatis dalam cara mengaksesnya. Sebagaimana Hitchcock & Tarrant (2010) dalam Oehlerts & Shu (2013) yang menunjukkan bahwa rencana pelestarian arsip digital harus mempertimbangkan kemungkinan terjadinya perubahan akses dan bisa menjamin penggunaannya dari waktu ke waktu atau dalam jangka waktu panjang. Untuk mengakomodasi semua konten arsip digital, rencana pelestarian harus pula memperhitungkan terjadinya perubahan dari berbagai macam format dan berbagai macam versi format. Idealnya, rencana pelestarian arsip digital harus memungkinkan fleksibilitas format, yaitu kemampuan untuk secara luas bisa digunakan di semua format yang ada dan format yang akan datang.

Media penyimpanan arsip digital sangat beresiko mengalami proses degradasi, sebab media penyimpanan ini biasanya tidak dirancang untuk bisa bertahan dalam jangka waktu panjang. Teknologi magnetik tidak menjamin akses jangka panjang ke informasi yang disimpan di dalamnya;



kaset dan disk kehilangan sifatnya dan peka terhadap kondisi lingkungan seperti panas, kelembaban, medan magnet, listrik statis, debu, api, dan lain-lain. Selain itu, media penyimpanan digital ini menjadi usang karena perangkat yang mampu membacanya juga menjadi usang dan sudah digantikan dengan versi terbaru yang sudah tidak sesuai lagi. Format dan standar penyimpanan digital yang lama pada dasarnya tidak mendukung format dan standar penyimpanan digital yang lebih baru. Hal ini juga berlaku untuk perangkat lunak (*software*) yang digunakan, karena cara-cara pengkodean informasi dan kualitas informasi yang diarsipkan secara konstan mengalami peningkatan. Untuk konten arsip digital yang berasal dari sumber analog, sumber analog (asalkan masih tersedia) dapat didigitalkan kembali ke standar dan format baru, tetapi untuk konten arsip digital yang berasal dari bentuk digital (*born digital*) harus dipertahankan berdasarkan pada catatan asli (Ronchi, 2009).

Kegelisahan akan urgensi preservasi jangka panjang untuk arsip digital ini sudah lama terjadi dan menjadi perhatian banyak pihak yang terkait, baik itu pustakawan, arsiparis, pemerintah, dan pihak terkait lainnya. Sebagai contoh menurut Ronchi (2009) pada bulan Mei 2004, sebuah panel tentang “Pelestarian Jangka Panjang Konten Digital” telah diadakan di New York pada *World Wide Web Conference*. Begitu pula pada bulan September 2006, selama acara *International Meeting* yang diadakan di Asolo, Italia, sejumlah rekomendasi mengenai topik preservasi konten digital telah dikeluarkan. Hal ini sangat erat kaitannya dengan latar belakang tentang isu-isu kritis dan kekhawatiran terkait pelestarian jangka panjang informasi digital.

Dasar pelestarian jangka panjang arsip digital yang efektif adalah kemampuan untuk mempertahankan keaslian dari konten arsip digital dan menjamin akses ke konten tersebut. Mempertahankan komponen arsip digital ini dari waktu ke waktu membutuhkan proses audit atau review akuntabilitas. Becker dan Rauber (2011), menganjurkan bahwa audit yang dilakukan secara berkelanjutan dari seluruh proses pelestarian arsip digital, termasuk juga perencanaan akan pelestarian untuk jangka panjang yang efektif bagi kelestarian arsip digital. Tantangan lain yang dihadapi dalam pelestarian arsip digital di institusi adalah mengembangkan kebijakan pelestarian arsip digital dan mengamankan pendanaan berkelanjutan dan staf yang memadai untuk melakukan pelestarian tersebut (Li dan Banach, 2011), dan mengidentifikasi atau mengembangkan sistem pelestarian jangka panjang agar dapat menjadi proses yang otomatis pada koleksi arsip digital yang dilestarikan (Iglesias dan Meesangnil, 2010).

Urgensi akan preservasi jangka panjang arsip digital ini juga menjadi perhatian khusus di beberapa negara di dunia, baik itu lembaga pemerintahan maupun perpustakaan. Berikut beberapa negara yang sudah melakukan kegiatan preservasi arsip digital untuk jangka panjang (Oehlerts & Shu, 2013), antara lain:

1. Amerika Serikat: a) *Library of Congress*, pada bulan Desember 2000 membentuk *National Digital Information Infrastructure and Preservation Program* (NDIIPP), misi dari program ini adalah mengembangkan sebuah strategi nasional untuk mengumpulkan, melestarikan dan menyediakan konten digital yang signifikan, khususnya informasi yang dibuat dalam bentuk digital saja, untuk saat ini dan generasi masa depan; b) Perpustakaan Universitas Negara Bagian Colorado atau CSUL (*Colorado State University Library*), mulai memikirkan tentang pentingnya pelestarian jangka panjang arsip digital sejak tahun 2008, ketika semua koleksi repositori dan arsip digital CSUL diputuskan terbuka untuk publik (*open access*), pihak universitas dan perpustakaan menyadari bahwa preservasi koleksi digital ini sangat penting untuk diperhatikan dan segera dilakukan agar ketersediaan akan sumber informasi digital dapat terus tersedia.
2. Australia. Perpustakaan Nasional Australia (*The Nasional Library of Australia*) telah menyusun pernyataan tentang preservasi digital yang dimulai dari tahun 2008 hingga tahun 2011. Pernyataan ini didukung dengan adanya kebijakan preservasi digital di perpustakaan dan menekankan pentingnya menggabungkan perencanaan pelestarian secara keseluruhan dengan aspek digitalisasi. Perpustakaan saat ini menyimpan koleksi digitalnya di Pandora,

To cite this document:

Hapsari, N. F. A. (2018). Urgensi Preservasi Arsip Digital. *Record and Library Journal*, 4(2), 127-138.

Open access under Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share A like 4.0 International Licence (CC-BY-SA)



yaitu suatu sistem pengarsipan digital yang mereka kembangkan untuk pelestarian konten digital.

3. Selandia Baru. Perpustakaan Nasional Selandia Baru menyimpan koleksi digitalnya di *National Digital Heritage Archive*. Perpustakaan memperoleh mandat untuk melestarikan warisan digital Selandia Baru selamanya. Arsip Selandia Baru bekerjasama dengan perpustakaan nasional Selandia Baru mengembangkan pendekatan proaktif terhadap pelestarian digital dalam menciptakan rencana preservasi digital.
4. Eropa: a. Inggris, mendirikan *Digital Curation Center* (DCC) pada tahun 2004, adalah pusat sumber daya untuk informasi tentang alat, proses, dan perkembangan dalam kurasi dan pelestarian digital. Sebagai bagian dari Prinsip, DCC, menganjurkan bahwa repositori, arsip, data pusat dan layanan pelestarian lainnya, mengidentifikasi, mengumpulkan dan berbagi data dan struktur informasi (*informasi representasi*), yang diperlukan untuk membuat data yang diarsipkan dalam bentuk yang dapat dimengerti selama jangka panjang ke komunitas pengguna; b. *Digital Preservation Europe* (DPE) adalah organisasi kolaborasi penelitian antara banyak inisiatif nasional dan internasional di seluruh Eropa. DPE bekerja untuk mengumpulkan keahlian banyak orang agar aman dan efektif dalam pelestarian bahan digital. Organisasi mendefinisikan pelestarian digital sebagai serangkaian aktivitas yang diperlukan untuk memastikan objek digital dapat ditemukan, digunakan, dan dipahami di masa depan.

Ada beberapa perpustakaan di Indonesia yang sudah melakukan preservasi arsip digital.

1. Perpustakaan UIN Maliki Malang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Putra (2017) Perpustakaan UIN Maliki Malang telah melakukan preservasi materi digital dari koleksi hasil digitalisasi dengan cara preservasi teknologi dengan menjaga kebersihan *hardwere* dan memasang anti virus kaspersky untuk *software* dan FTP, *migrasi reformatting* dari JPEG ke PDF kemudian di unggah ke *repository* dengan menggunakan *software e-print* dan *refrshing* dengan cara memindahkan materi digital ke beberapa hardist. Kegiatan preservasi digital yang dilakukan masih terbatas pada koleksi karya ilmiah saja. Ada beberapa kendala dari kegiatan preservasi ini berupa SDM dan infrastruktur yang kurang memadai.
2. *The Jakarta Post Information Center* juga sudah melakukan kegiatan preservasi digital. Bahtiar (2012) mengungkapkan bahwa materi digital berupa koleksi artikel koran dari hasil digitalisasi dan *born digital* telah dilakukan preservasi. Preservasi digital yang dilakukan meliputi pservasi teknologi, migrasi dan refreshing. Ada beberapa kendala seperti SDM, manajemen dan waktu yang tidak singkat untuk melakukan preservasi karena banyaknya koleksi digital. *TJP-Info Center* juga belum melakukan preservasi intelektual agar orisinalitas isi tetap terjaga.
3. Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta melakukan preservasi digital sejak berdirinya perpustakaan. Fokus pada pelestarian digital berupa *Institutional Repository* (IR). Strategi preservasi yang dilakukan, yaitu melakukan preservasi teknologi dengan mengikuti perkembangan teknologi dalam pelestarian *hardwere* dan menggunakan *software e-print*; melakukan *back-up* data; migrasi dan *reformatting* namun pada koleksi kaset belum dilakukan *reformatting* ke mp3; *refreshing*. Tantangan dalam preservasi digital yang dilakukan adalah SDM yakni pustakawan yang khusus menangani masalah preservasi digital (Musrifah, 2017).
4. Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) sudah melakukan preservasi arsip digital dengan memperhatikan preservasi jangka panjang. ANRI bekerjasama dengan Yayasan Corts melakukan digitalisasi koleksi dari berbagai arsip tulisan tangan koleksi tertua. Setelah melakukan digitalisasi ANRI juga mempersiapkan tempat penyimpanan untuk jangka panjang. ANRI menyimpan hasil digitalisasi koleksi di web repository yang bernama Jaringan Informasi Kearsipan Nasional (JIKN) yang dapat diakses oleh siapapun. Namun terdapat beberapa kendala dalam menjalankan sistem JIKN seperti SDM, adanya perbedaan struktur data dan penataan intelektual informasi arsip.

To cite this document:

Hapsari, N. F. A. (2018). Urgensi Preservasi Arsip Digital. *Record and Library Journal*, 4(2), 127-138.

Open access under Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share A like 4.0 International Licence (CC-BY-SA)



5. Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas). Memiliki berbagai koleksi digital yang tercipta dari hasil proses digitalisasi dan koleksi *born digital*. Perpusnas menyediakan sistem dan ruang untuk penyimpanan koleksi digital yang dapat diakses oleh siapa saja dan di mana saja.

Simpulan

Perkembangan teknologi informasi yang demikian pesat menciptakan arsip digital. Berdasarkan sumbernya arsip digital dibedakan menjadi 2, yaitu arsip digital yang diperoleh dari proses digitasi arsip analog atau arsip cetak dengan bantuan teknologi diubah menjadi arsip digital dan arsip yang dikumpulkan dan dibuat secara digital (*born digital*). Berbagai arsip yang dimiliki suatu lembaga atau organisasi khususnya perpustakaan perlu dilindungi. Hal ini dikarenakan arsip memuat fakta, data bahkan pesan yang dapat menjadi bukti autentik dari suatu lembaga atau organisasi. Terutama arsip digital yang saat ini selalu tercipta dan terus berkembang dikarenakan kemudahan akses dan penyimpanan yang tidak memakan ruang. Arsip digital tidak hanya terbatas pada pengelolaannya saja namun perlu diperhatikan juga dalam kegiatan pelestarian. Preservasi arsip digital perlu dilakukan karena terdapat masalah yang perlu diantisipasi yaitu perkembangan teknologi yang terus berkembang dan berubah menimbulkan keusangan teknologi pada arsip digital, baik itu keusangan format media penyimpanan, *software*, maupun *hardware* yang dapat menyebabkan arsip digital menjadi rusak dan tidak dapat digunakan untuk jangka waktu yang lama.

Kegiatan preservasi digital sebenarnya memastikan informasi yang tersimpan dalam bentuk dan media digital dapat diakses oleh siapapun yang membutuhkannya baik saat ini ataupun di masa depan. Sehingga apabila terjadi masalah dalam suatu lembaga atau organisasi bahkan perorangan, arsip yang tersimpan dan yang memiliki nilai informasi tetap dapat diakses tanpa ada kendala seperti tidak dapat dibuka, hilang bahkan rusak. Arsip dalam bentuk digital saat ini dapat menjadi bukti nyata dan utama dalam menghadapi suatu masalah, sehingga pimpinan dapat mengambil keputusan yang sesuai untuk masa depan lembaga atau organisasi. Urgensi mengenai preservasi arsip digital untuk jangka panjang ini sudah menjadi perhatian khusus di beberapa negara maju, seperti Amerika, Australia, Inggris, dan Selandia Baru. Negara-negara maju ini menyadari bahwa preservasi arsip digital untuk pelestarian jangka panjang memerlukan sistem perencanaan khusus dan harus sudah menjadi prioritas penting bagi lembaga atau institusi seperti perpustakaan dan arsip. Namun sayangnya, preservasi jangka panjang dalam sudut pandang masyarakat Indonesia belum menjadi prioritas. Hanya sedikit lembaga perpustakaan dan arsip yang memiliki kesadaran untuk melakukan preservasi digital dan preservasi jangka panjang arsip digital. Besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan preservasi sebagai bahan pertimbangan apakah perlu melakukan preservasi demi keberlangsungan suatu informasi serta sedikitnya jumlah SDM yang bertanggung jawab akan preservasi materi digital. Hal ini bisa dilihat belum banyak kajian yang mengulas mengenai pentingnya preservasi berkelanjutan pada pelestarian arsip digital. Perpustakaan dan badan arsip sebagai lembaga yang bertanggung jawab untuk pelestarian informasi, bagaimana manajemen informasi dikelola dan disimpan dengan mengutamakan isi dari informasi itu sendiri. Diharapkan preservasi arsip digital untuk pelestarian jangka panjang ini sudah harus menjadi perhatian khusus dan menjadi prioritas bagi pemerintah dan lembaga terkait. Agar informasi penting yang terkandung tetap dapat dimanfaatkan oleh generasi selanjutnya.

Referensi

- ANRI. (1999). *Modul manajemen arsip dinamis (Edisi Pertama)*. Jakarta: ANRI.
- Bahtiar, A. (2012). *Plestarian koleksi digital: Studi kasus di The Jakarta Post Information Center*. (Skripsi). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Becker, C., & Rauber, A. (2011). Decision criteria in digital preservation: What to measure and how. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(6). 1009-1028. <https://doi.org/10.1002/asi.21527>

To cite this document:

Hapsari, N. F. A. (2018). Urgensi Preservasi Arsip Digital. *Record and Library Journal*, 4(2), 127-138.

Open access under Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share A like 4.0 International Licence (CC-BY-SA)



- Brown, A., Katuu, S., Sebina, P., & Anthea Seles. (2009). *Module 4: Preserving electronic records*. United Kingdom: International Records Management Trust
- Cloonan, M. V., & Sanett, S. (2002). Preservation strategies for electronic records: Where we are now-obliquity and squint?. *The American Archivist*, 65(1), 70–106. <https://doi.org/10.17723/aarc.65.1.ak0537t86l2715wv>
- Council of Australasian Archives and Records Authorities. (2006). *Digital archiving in the 21st century: Archives domain discussion paper*. Canberra: National Archives of Australia. Retrieved from <http://www.caara.org.au/Publications/DigitalArchiving21C.pdf>.
- Hakim, H. A. B. (2015). Omeka: aplikasi pengelola arsip digital dalam berbagai format. *Jupiter*, XIV(2), 31–37.
- Hendarwati, W. P. (2014). Isu-isu preservasi arsip digital dan strategi preservasi sumber-sumber informasi digital. *Visi Pustaka*. 16(2). 129-134.
- Hofman, H. (2000). *Metadata and the management of current records in digital form*. ICA/CER-committee on electronic and other current records. Retrieved from https://www.ica.org/sites/default/files/CER_2000_electronic-records_draft_EN.pdf
- Iglesias, E., Meesangnil, W. (2010). Using amazon S3 in digital preservation in a mid sized academic library: A case study of CCSU ERIS digital archive system. *The Code4lib Journal*, Issue 12. Retrieved from <http://journal.code4lib.org/articles/4468>
- Irmalasari, F., Mayesti, N. (2017). Strategi Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) dalam meningkatkan mutu layanan: Studi kasus subdirektorat layanan arsip. *Record and Library Journal*. 3(2). 158-171.
- Lazinger, S. S. (2001). *Digital preservation and metadata: history, theory, practice*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.
- Li, Y., & Banach, M. (2011). Institutional repositories and digital preservation: Assessing current practices at Research Libraries. *D-Lib Magazine*, 17(5/6), 1-13. <https://doi.org/10.1045/may2011-yuanli>
- Mardiyanto, V. (2017). Strategi kegiatan preservasi arsip berdampak bencana. *Khazanah*, 10(2), 92–106.
- Musrifah. (2017). Strategi preservasi arsip digital di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Khazanah Al-Hikmah*. 5(1), 67-83.
- Nufus, A. (2017). Preservasi Arsip. *Libria*, 9(2), 211–226.
- Oehlerts, B., & Shu L. (2013). Digital preservation strategies at Colorado State University Libraries. *Library Management*, 34(1/2), 83-95. <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01435121311298298>
- Pendit, P. L. (2008). *Perpustakaan digital dari A sampai Z*. Jakarta: Cita KaryaKarsa Mandiri.
- Putra, D. A., Andajani, K., Istiqomah Z. (2017). Implementasi pservasi digital koleksi karya ilmiah di perpustakaan Maulana Malik Ibrahim Malang. *Bibliotika*, 1(2), 28-33.
- Read, J., Ginn, M. L. (2010). *Records management*. South-Western USA: Cengage Learning.
- Read, J., Ginn, M. L. (2011). *Record management (9th ed.)*. Mason, Ohio: Thomson South-Western.
- Ronchi, A. M. (2009). *eCulture: Cultural content in the digital age*. Heidelberg, Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-75276-9>
- Rustam, M. (2014). *Pengelolaan arsip elektronik*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Ruusalepp, R. (2005). *Digital preservation in archives: Overview of current research and practices*. Tallinn: Estonian Business Archives.
- Sugiharto, D. (2010). Penyelamatan informasi dokumen/arsip di era teknologi digital. *Baca*, 31(1), 51–64. <http://dx.doi.org/10.14203/j.baca.v31i1.96>
- Sukoco, B. M. (2007). *Manajemen administrasi perkantoran modern*. Jakarta: Erlangga.
- Voutssas, J., (2012). Long-term digital information preservation: challenges in Latin America. *Aslib Proceedings*, 64(1), 83-96. <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/000125312>

To cite this document:

Hapsari, N. F. A. (2018). Urgensi Preservasi Arsip Digital. *Record and Library Journal*, 4(2), 127-138.

Open access under Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share A like 4.0 International Licence (CC-BY-SA)



To cite this document:

Hapsari, N. F. A. (2018). Urgensi Preservasi Arsip Digital. *Record and Library Journal*, 4(2), 127-138.

Open access under Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share A like 4.0 International Licence (CC-BY-SA)

