

## STRATEGI PRESERVASI INFORMASI DIGITAL DALAM MENJAGA AKSESIBILITAS INFORMASI

**Annisa Nur Fatwa**

Mahasiswa Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

[annisanrftw@gmail.com](mailto:annisanrftw@gmail.com)

### **Abstrak**

Tujuan dari tulisan ini adalah untuk memberikan wawasan bagi sebuah perpustakaan yang akan melakukan preservasi informasi digital mengenai strategi dan persiapan apa saja yang perlu dilakukan pada kegiatan preservasi informasi digital dan kaitannya dalam aksesibilitas informasi. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan pengambilan data dilakukan dengan telaah pustaka dan penelusuran informasi yang bersumber dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa strategi preservasi digital yang dapat dilakukan diantaranya adalah strategi preservasi teknologi, penyegaran atau pembaruan, migrasi dan format ulang, emulasi, arkeologi digital, serta mengubah data digital menjadi analog. Selanjutnya kaitannya dalam aksesibilitas informasi, preservasi informasi digital ini perlu dilakukan karena erat dengan keutuhan dan keabsahan materi digital yang bertujuan agar dapat terus-menerus diakses dalam jangka waktu yang sangat lama.

**Kata Kunci:** *Strategi, Preservasi, Informasi Digital, Aksesibilitas*

### **Abstract**

*The purpose of this paper is to provide insights for a library that will conduct digital information preservation regarding the strategies and preparations that need to be made for digital information preservation activities and their relation to information accessibility. The method used is descriptive qualitative method and data collection is done by reviewing the literature and tracing information sourced from previously published scientific papers. The results of this study indicate that digital preservation strategies that can be implemented include technology preservation strategies, refresh or renewal, migration and reformatting, emulation, digital*

*archeology, and converting digital data to analog. Furthermore, in relation to information accessibility, this digital information preservation needs to be done because it is closely related to the integrity and validity of digital material which aims to be continuously accessed for a very long period of time.*

**Keywords:** *Strategy, Preservation, Digital Information, Accessibility*

## **A. Pendahuluan**

Era digital yang saat ini ditandai dengan munculnya tiga teknologi yakni komputer, komunikasi dan multimedia, telah membuat muatan informasi tidak lagi hanya berupa teks, angka, dan gambar, melainkan dapat berupa suara, gambar bergerak (film, video), dan bahkan melalui siaran langsung pada media televisi dan juga media sosial yang saat ini telah meluas di internet. Perkembangan teknologi mampu menempatkan ukuran informasi untuk kemudian diurai kembali setelah sampai tujuan, dan membuat transfer informasi menjadi lebih cepat. Selain itu, format data dan informasi digital juga dapat mempermudah aktivitas pelayanan kepada masyarakat.<sup>1</sup> Namun adanya kendala seperti media tempat penyimpanan digital yang seringkali mengalami degradasi dan bisa rusak secara tiba-tiba, serta perangkat lunak dan keras yang seringkali ketinggalan zaman bahkan tanpa disadari, maka perlu diperhatikan mengenai manajemen daur hidup bahan informasi digital yang disimpan, dan perlu dilakukannya preservasi atau pelestarian terhadap bahan informasi digital ini.

Perpustakaan sebagai salah satu pusat informasi yang berkembang pada era digital saat ini, fungsi perpustakaan tidak hanya menyediakan bahan informasi saja, tetapi juga harus dapat melestarikan bahan pustaka yang mengandung nilai informasi yang berguna sebagai sumber rujukan bagi masyarakat penggunaannya. Untuk itu, usaha yang dilakukan perpustakaan dalam

---

<sup>1</sup> Elvina, Irma. *Mengapa koleksi digital harus dipreservasi?*, dalam <http://irma.staff.ipb.ac.id/2010/04/07/> diakses pada 9 Desember 2019.

melakukan preservasi digital tidak hanya semata-mata begitu saja dilakukan. Justru banyak hal yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan pada proses pelaksanaannya. Begitu pula perlu perencanaan yang matang agar proses tersebut dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan harapan dan kebutuhan.

Berdasarkan uraian di atas, tulisan ini akan membahas mengenai strategi dan persiapan apa saja yang perlu dilakukan oleh perpustakaan dalam rangka pelaksanaan preservasi informasi digital dalam menjaga aksesibilitas informasi. Adapun tujuan tulisan ini adalah untuk memberikan wawasan bagi perpustakaan yang akan melakukan preservasi informasi digital mengenai strategi dan persiapan apa saja yang perlu dilakukan pada kegiatan preservasi informasi digital dan kaitannya dalam aksesibilitas informasi.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pengertian Strategi**

Strategi berasal dari bahasa Yunani yaitu "*stratogos*" yang mana kata *strato* artinya militer, dan *ogos* artinya pemimpin. Sebelumnya kata ini dimaknai dengan sesuatu yang dikerjakan oleh para jenderal perang dalam membuat rencana untuk memenangkan perang.<sup>2</sup> Selanjutnya dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, strategi adalah rencana yang mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus.<sup>3</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat dilihat bahwa terdapat beberapa poin yang dijadikan makna strategi, yaitu siasat dan pencapaian tujuan. Dari makna tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi merupakan suatu cara yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

---

<sup>2</sup> Komarudin, *Rencana Strategis Perpustakaan Sekolah: Pendekatan Praktis*, dalam *Jurnal Pustakaloka: Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan*, Vol. 4 No. 1, 2012: 22.

<sup>3</sup> KBBI Daring, dalam <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/strategi> , diakses pada 8 Desember 2019.

Strategi ini dirancang dan digunakan untuk mengusahakan suatu rencana yang menjadi tujuan agar dapat terealisasi.

## 2. Preservasi Digital

Preservasi pada dasarnya merupakan suatu upaya mempertahankan sumberdaya intelektual dan kultural agar dapat digunakan dalam jangka waktu yang tidak terbatas.<sup>4</sup> Seiring berkembangnya zaman dan peradaban yang saat ini syarat akan teknologi, maka bentuk penyelamatan sumberdaya tersebut juga menyesuaikan dengan keadaan, yang mana bentuk penyelamatan sumberdaya informasi tersebut berbentuk dalam preservasi digital. Preservasi digital (*digital preservation*) merupakan kegiatan yang terencana dan terkelola untuk memastikan agar bahan digital dapat terus digunakan dalam kurun waktu yang selama mungkin. Preservasi digital ini juga merupakan suatu upaya untuk memastikan agar materi digital tidak bergantung pada perubahan ataupun kerusakan teknologi.<sup>5</sup>

Kegiatan yang tercakup dalam preservasi digital ini dimulai dengan kegiatan menciptakan replika atau *copy* dari sebuah materi digital untuk disimpan, sampai dengan kegiatan transformasi digital. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan pada penilaian penting-tidaknya materi yang akan dipreservasi dan perkiraan seberapa besar risiko kerusakan terhadap materi yang bersangkutan.<sup>6</sup>

## 3. Tujuan dan Fungsi Preservasi Digital

Preservasi atau pelestarian bahan pustaka dan arsip dengan melakukan alih bentuk dengan menggunakan media lain atau melestarikan bentuk aslinya yakni untuk dapat digunakan secara optimal.<sup>7</sup> Adapun fungsi dari preservasi adalah sebagai berikut<sup>8</sup> :

---

<sup>4</sup> Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan Digital – dari A sampai Z* (Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, 2008), 248.

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> *Ibid.*, 250.

<sup>7</sup> Sulistyono-Basuki, *Pengantar Ilmu Perpustakaan* (Jakarta: Remaja Rosdakarya, 1993), 271.

<sup>8</sup> Karmidi Martoatmodjo, *Pelestarian Bahan Pustaka* (Jakarta: Universitas Terbuka, 1993), 6.

- a. Fungsi melindungi, yaitu melindungi bahan pustaka dari gangguan manusia, jamur, panas matahari, air, dan lain-lain.
- b. Fungsi pengawetan, yaitu pengawetan bahan pustaka agar tetap awet dan tahan lama untuk digunakan oleh pengguna.
- c. Fungsi kesehatan, dengan pelestarian bahan pustaka, maka bahan pustaka akan bersih bebas dari jamur, debu dan lain sebagainya sehingga pemakai terjaga kebersihannya.
- d. Fungsi pendidikan, karena pustakawan dan juga pemustaka harus belajar menggunakan dan merawat dengan baik.
- e. Fungsi sosial, dalam pelestarian koleksi tidak bisa dilakukan seorang diri oleh pustakawan, tapi juga akan memerlukan pemustaka agar dapat membantu merawat.
- f. Fungsi ekonomi, dengan pelestarian yang baik maka bahan pustaka akan terjaga dengan baik dan lebih awet, sehingga kondisi keuangan dapat diminimalisir.
- g. Fungsi keindahan, dengan penataan bahan pustaka yang tertata, maka perpustakaan akan tampak lebih indah, sehingga menjadi daya tarik bagi pemustaka untuk mengunjungi perpustakaan.

Namun terdapat perbedaan antara pelestarian materi digital dengan pelestarian bahan pustaka tercetak. Pelestarian konten informasi yang terdapat pada bahan pustaka tercetak dapat dilakukan dengan cara merawat kondisi fisik seperti kertas dan kemasan bahan tercetak tersebut, sedangkan pada konten informasi digital tidak hanya dibutuhkan perawatan pada objek fisiknya saja, tetapi juga terletak pada perawatan terhadap pemakaian suatu perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pelestarian

materi digital tidak semata-mata hanya melestarikan objek fisiknya saja, namun juga harus menjamin terhadap perangkat dan mesin yang digunakan agar bertahan dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.

### C. Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan telaah pustaka dan penelusuran informasi yang bersumber dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya. Hasil informasi yang telah diperoleh, selanjutnya dijadikan sebagai pembahasan pada tulisan ini dengan mengacu pada subjek tulisan yakni strategi preservasi informasi digital dalam aksesibilitas informasi.

### D. Pembahasan

#### 1. Strategi Preservasi Digital

Preservasi digital (*digital preservation*) merupakan kegiatan yang terencana dan terkelola untuk memastikan agar bahan digital dapat terus digunakan dalam kurun waktu sangat lama. Preservasi digital ini juga merupakan suatu upaya untuk memastikan agar materi digital dapat terus digunakan dan tidak bergantung pada perubahan ataupun kerusakan teknologi.<sup>9</sup> Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan agar nilai informasi pada koleksi digital dapat bertahan dalam jangka waktu yang panjang dan terhindar dari kerusakan, diantaranya sebagai berikut:<sup>10</sup>

- a. Preservasi teknologi (*technology preservation*), merupakan perawatan secara saksama terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang dipakai untuk membaca dan menjalankan suatu materi digital.
- b. Preservasi dengan cara pembaruan atau penyegaran (*refreshing*), yaitu dengan memperhatikan usia media yang digunakan.

---

<sup>9</sup> Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan Digital – dari A sampai Z* (Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, 2008), 248.

<sup>10</sup> *Ibid.*, 253.

- c. Preservasi dengan cara melakukan migrasi dan format ulang (*migration and reformatting*), yakni kegiatan mengubah konfigurasi data digital tanpa mengubah kandungan isi intelektualnya.
- d. Preservasi dengan cara emulasi (*emulation*), yakni proses “penyegaran” di lingkungan sistem. Secara teoritis dapat dilakukan pembuatan ulang secara berkala terhadap program komputer tertentu agar dapat terus membaca data digital yang terekam dalam berbagai format dan berbagai versi.
- e. Preservasi dengan cara arkeologi digital (*digital archeology*), yakni dengan cara menyimpan media dan memastikan bahwa secara fisik media tersebut masih utuh dan tetap dapat digunakan.
- f. Preservasi dengan cara mengubah data materi digital menjadi analog, cara ini dilakukan terutama untuk materi digital yang dirasa sulit diselamatkan dengan semua cara yang telah disebutkan sebelumnya di atas.

Berbeda halnya dengan preservasi bahan pustaka tercetak, pada preservasi digital juga harus memperhatikan perangkat pendukung lain yang digunakan seperti perangkat lunak dan perangkat keras, karena preservasi digital tidak semata-mata hanya pada fisik saja akan tetapi juga harus menjamin perangkat pendukung lain yang berkaitan. Berikut merupakan beberapa hal yang mendorong perlunya dilakukan preservasi digital:

- a. Materi informasi digital sulit untuk bertahan dalam jangka waktu lama, hal ini disebabkan karena beberapa hal seperti waktu kadaluwarsa perangkat lunak dan perangkat keras yang dipakai untuk membaca materi digital karena perkembangan teknologi yang pesat, kerusakan mekanis perangkat, dan serangan virus serta *hacker*.

- b. Materi digital yang dapat hilang secara tiba-tiba, terlebih jika hilangnya tanpa meninggalkan bekas dalam artian tidak ada materi tersisa yang dapat diperbaiki.
- c. Pelbagai hal yang berkaitan dengan hak cipta materi digital dan keotentikan naskah, karena materi digital lebih mudah diubah oleh siapa saja dan dapat disalin secara luas.

Selanjutnya untuk melakukan implementasi preservasi digital terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan, hal tersebut dapat dilihat dari tiga sudut pandang, yaitu:

- a. Pelestarian Medium  
Pelestarian ini ditekankan pada pelestarian media penyimpanan tempat informasi, materi informasi digital dapat disimpan pada perangkat seperti penyimpanan kartu memori dalam skala besar dan CD-ROM. Pada pelestarian medium ini dapat dilakukan dengan membuat *back up* atau cadangan materi digital ke dalam media sejenis atau bisa juga dengan melakukan *refreshing* terhadap media penyimpanan.
- b. Pelestarian Teknologi  
Terjadinya keusangan teknologi juga menjadi satu hal yang harus menjadi perhatian. Hal ini menjadi masalah serius selain dari kerusakan media penyimpanan. Maka untuk mencegah hilangnya bahan koleksi digital, dapat dilakukan migrasi terhadap setiap perubahan format koleksi digital tersebut sehingga tetap di akses.
- c. Pelestarian Intelektual  
Pelestarian intelektual ini ditekankan pada aspek originalitas terhadap konten informasi yang terdapat dalam koleksi digital. Kebutuhan akan pelestarian ini muncul karena koleksi digital dirasa memiliki perlindungan yang masih lemah. Hal tersebut mengakibatkan koleksi digital dapat dengan mudah disalin dan dapat diubah.

## 2. Pertimbangan Risiko Preservasi Digital

Mengingat sifat objek digital yang khas dan objek digital yang harus ditangani, setiap kegiatan preservasi digital harus



mengandung tatacara dan mekanisme untuk menguji aspek ketahanan. Aspek ini menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dari kegiatan seleksi sebelum preservasi dilaksanakan.

Suatu objek perlu dipastikan apakah dalam keberadaan “baik” untuk jangka waktu yang lama. Pada kegiatan preservasi digital ada 2 (dua) hal yang perlu diperhatikan, yaitu:<sup>11</sup>

*Pertama*, media penampung yang digunakan harus tahan lama, seperti CD-ROM, disk, dan tape. *Kedua*, format isi yang digunakan juga harus tahan lama dalam artian format harus terus dapat dibaca, seperti format PDF, TIFF, JPEG.

Setiap perpustakaan yang akan melakukan kegiatan preservasi digital, maka perpustakaan harus memperhatikan dan memperkirakan risiko yang akan dihadapi ke depannya. *Investigation of Formats based on Risk Management (INFORM)* yang dikembangkan oleh *Online Computer Library Center*, menyebutkan bahwa setidaknya terdapat 6 (enam) risiko yang harus dipertimbangkan, yaitu:<sup>12</sup>

- a. Risiko yang disebabkan oleh spesifikasi format objek digital itu sendiri, termasuk algoritme kompresi dan kondisinya sebagai format *proprietary* (tertutup dan hanya dapat dibaca oleh program tertentu), dan sebagainya.
- b. Risiko yang disebabkan karakter perangkat lunak untuk membaca objek digital, termasuk sistem operasi, program aplikasi, perangkat lunak khusus, program migrasi, dan sebagainya.
- c. Risiko yang ditimbulkan oleh komponen perangkat keras, termasuk jenis medianya, seperti CD, DVD, dan perangkat pendukung lainnya.

---

<sup>11</sup> Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan Digital: Kestinambungan & Dinamika* (Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, 2009), 114.

<sup>12</sup> *Ibid.*

- d. Risiko di atas yang berkaitan dengan kelembagaan tertentu, misalnya pemilik metri objek digital, vendor perangkat, komunitas, dan sebagainya.
- e. Risiko yang muncul dari pangkalan data itu sendiri, seperti proses kerja, sistem pengorganisasian, dan sebagainya.
- f. Risiko yang terdapat pada proses migrasi atau transformasi objek digital, baik yang bersifat mekanis maupun administratif.

Keenam risiko tersebut harus dipertimbangkan untuk setiap format digital yang akan dipreservasi atau dilestarikan. Hal ini karena setiap format berkaitan langsung dengan perangkat lunak dan perangkat keras yang menjalankannya.

### **3. Urgensi Preservasi Digital Terhadap Aksesibilitas Informasi**

Berbicara mengenai aksesibilitas, konsep ini merupakan suatu tingkatan kemudahan yang dicapai oleh seseorang baik itu terhadap objek, pelayanan, maupun lingkungan. Dalam konsep aksesibilitas informasi terdapat empat dimensi, yaitu 1) aksesibilitas inti, 2) aksesibilitas informasi, 3) kehandalan suatu sistem, dan 4) kemudahan dalam memahami bahasa kontrol. Konsep tersebut tidak hanya berhenti sampai pada tersedianya koleksi digital dalam jumlah yang banyak, akan tetapi lebih jauh pada terwujudnya koleksi digital yang dapat diakses oleh pemustaka dengan utuh, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan.<sup>13</sup> Pada akhirnya dapat digaris bawahi bahwa aksesibilitas informasi koleksi digital merupakan usaha untuk dapat memudahkan pemustaka dalam mendapatkan informasi digital secara menyeluruh, utuh, cepat, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Koleksi merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam sebuah perpustakaan agar terselenggaranya layanan perpustakaan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan

---

<sup>13</sup> Hartono, "Strategi Pengembangan Perpustakaan Digital dalam Membangun Aksesibilitas Informasi: Sebuah Kajian Teoritis pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia", dalam *Jurnal Perpustakaan* Vol. 8 No.1, 2017), 80.

pemustaka termasuk koleksi digital. Regulasi dalam hal ini yaitu bagian dari kebijakan seorang pimpinan terkait dengan “*memorandum of understanding*”, hak akses dan jaminan yang dipublikasikan. Untuk itu diperlukan sebuah kebijakan tertulis baik untuk perpustakaan sebagai mediator, penulis sebagai kontributor karya tulis dan pemustaka sebagai pembaca.<sup>14</sup> Karena aksesibilitas koleksi digital tidak hanya terbatas pada dokumen elektronik saja, melainkan unsur yang tercakup pada koleksi harus ditekankan pada konten informasi, jenis dokumen, sampai pada hasil penelusuran.

Kelimpahruhan materi digital pada saat ini tentunya menjadi salah satu tantangan yang harus dihadapi setiap perpustakaan, terutama untuk perpustakaan yang beranjak ke perpustakaan digital. Maka dari itu, peran preservasi materi digital harus sangat diperhatikan bahkan sedari awal akan dilakukan preservasi tersebut. Tidak hanya ketika akan melakukan digitalisasi bahan pustaka saja, melainkan preservasinya pun harus dipikirkan sejak awal. Hal ini karena berkaitan erat dengan keutuhan dan keabsahan materi digital yang bertujuan agar dapat terus-menerus diakses dalam jangka waktu yang sangat lama.

#### **E. Kesimpulan**

Kegiatan preservasi digital merupakan suatu kegiatan untuk memastikan informasi yang tersimpan dalam media digital dapat diakses oleh masyarakat atau siapapun yang memerlukannya, baik pada masa kini maupun pada masa mendatang. Bagi perpustakaan yang akan melakukan preservasi digital terlebih dahulu harus mempertimbangkan segala hal yang berkaitan dengan prosesnya, baik dari segi strategi, perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan beserta komponen

---

<sup>14</sup> Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan Digital : Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia*, (Jakarta: Sagung Seto, 2007).

pendukung lainnya, serta mempertimbangkan berbagai risiko yang akan terjadi. Tidak hanya ketika akan melakukan digitalisasi bahan pustaka saja, melainkan preservasinya pun harus dipikirkan sejak awal. Beberapa strategi preservasi digital yang dapat dilakukan diantaranya adalah preservasi teknologi, preservasi dengan cara pembaruan atau penyegaran (*refreshing*), preservasi dengan cara migrasi dan format ulang (*migration and reformatting*), preservasi dengan cara emulasi (*emulation*), preservasi dengan cara arkeologi digital (*digital archeology*), serta preservasi dengan cara mengubah data digital menjadi analog. Adapun 3 (tiga) sudut pandang yang harus dipertimbangkan untuk melakukan implementasi preservasi digital, yakni dari sudut pandang pelestarian medium, pelestarian teknologi, dan pelestarian intelektual. Hal-hal tersebut karena berkaitan erat dengan keutuhan dan keabsahan materi digital yang bertujuan agar dapat terus-menerus diakses dalam jangka waktu yang sangat lama.

## F. Daftar Pustaka

- Elvina, Irma. *Mengapa koleksi digital harus dipreservasi?*, dalam <http://irma.staff.ipb.ac.id/2010/04/07/> diakses pada 9 Desember 2019.
- Hartono. "Strategi Pengembangan Perpustakaan Digital dalam Membangun Aksesibilitas Informasi: Sebuah Kajian Teoritis pada Perpustakaan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia", dalam UNILib Jurnal Perpustakaan Vol. 8 No.1 (2017): 75 – 91.
- KBBI Daring. Dalam <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/strategi> , diakses pada 8 Desember 2019.
- Komarudin. "Rencana Strategis Perpustakaan Sekolah: Pendekatan Praktis", dalam Jurnal Pustakaloka: Jurnal Kajian Informasi dan Perpustakaan, Vol. 4 No. 1 (2012): 20 – 31.
- Martoatmodjo, Karmidi. *Pelestarian Bahan Pustaka*, Jakarta: Universitas Terbuka, 1993.
- Pendit, Putu Laxman. *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia*, Jakarta: Sagung Seto, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Perpustakaan Digital – dari A sampai Z*, Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, 2008.
- \_\_\_\_\_. *Perpustakaan Digital: Kesenambungan & Dinamika*, Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, 2009.
- Sulistyo-Basuki. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*, Jakarta: Remaja Rosdakarya, 1993.