

PELESTARIAN KOLEKSI PERPUSTAKAAN MELALUI DIGITASI MATERIAL TERCETAK

Sri Wahyuni, Millatina Mukhtarullah^{1,2}

Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry^{1,2}
sriwahyuni@iainbatusangkar.ac.id, millatina.mukhtarullah@ar-raniry.ac.id

Abstract: *Libraries are one of the most important factors for the proper implementation of library services. Management of printed library materials usually takes along with various problems. In addition to requiring a large space due to its rapid growth, its maintenance also requires relatively large energy and costs. The library digitization process is carried out to develop library functions in general, it's aimed to become more independent by reducing dependence on donations, as well as mobilizing funds and resources, neither manually nor permanently. In the context of Indonesia, digitization is an effective answer to preserving printed materials. Because, in the long term, digital collections will reduce costs related to their maintenance and delivery. In creating digital products, libraries are encouraged in the digitization process requires consideration of many factors, including assessment of the intellectual and physical nature of the source material, the number and location of actual and potential users; the nature of accuracy and the potential use; the format and the nature of the proposed and others digital products will be informed, submitted, and stored. How the proposed product relates to other digitization efforts; and projected costs concerning future benefits.*

Keyword: *Library, Digitation, Preservation Collection*

Abstrak: *Perpustakaan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk terselenggaranya layanan perpustakaan dengan baik. Pengelolaan bahan pustaka tercetak biasanya akan memunculkan berbagai masalah. Selain membutuhkan space yang luas karena pertumbuhannya yang cepat, pemeliharannya juga memerlukan tenaga dan biaya yang relatif besar, proses digitasi perpustakaan dilakukan guna pengembangan fungsi perpustakaan secara umum bertujuan untuk makin mandiri dengan mengurangi ketergantungan pada sumbangan, serta mobilisasi dana dan sumber daya, baik secara manual maupun permanen. Dalam konteks negara Indonesia, digitasi merupakan jawaban efektif dalam melestarikan material cetak, karena dalam nilai jangka panjang koleksi digital akan mengurangi biaya berkaitan dengan pemeliharaan dan penyampaiannya. Dalam menciptakan produk digital, perpustakaan dihimbau dalam proses digitasi memerlukan pertimbangan banyak faktor, termasuk penilaian sifat intelektual dan fisik sumber bahan, jumlah dan lokasi dari pengguna aktual dan pengguna potensial; sifat keakuratan dan potensi penggunaan; format dan sifat produk digital yang diusulkan dan lainnya akan dinformasikan, disampaikan, dan disimpan. Bagaimana produk yang diusulkan berkaitan dengan upaya digitalisasi lainnya; dan proyeksi biaya dalam kaitannya dengan manfaat untuk masa yang akan datang.*

Kata Kunci: *Perpustakaan, Digitasi, Pelestarian Koleksi*

Pendahuluan

Sebuah perpustakaan sering disebut sebagai jantung informasi dalam setiap institusi, bahkan konon dengan melihat perpustakaan kita sudah dapat melihat kualitas pendidikan yang diberikan oleh institusi tersebut. Dalam perkembangannya perpustakaan juga tidak lepas dari teknologi informasi. Tantangan baru teknologi informasi khususnya untuk para penyedia informasi adalah bagaimana menyalurkan informasi dengan cepat, tepat, akurat dan global. Perpustakaan sebagai salah satu penyedia informasi yang keberadaannya sangat penting di dunia pendidikan, mau tidak mau harus memikirkan kembali bentuk yang tepat untuk menjawab tantangan ini. Salah satunya adalah dengan menyediakan koleksi dalam bentuk digital. Kemajuan teknologi informasi memungkinkan memodifikasi pada hampir semua format dokumen. Kemajuan tersebut secara tidak langsung berdampak pada penyimpanan format dokumen, khususnya di perpustakaan.

Koleksi bagi perpustakaan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk terselenggaranya layanan perpustakaan dengan baik. Pengelolaan bahan pustaka tercetak biasanya akan memunculkan berbagai masalah. Selain membutuhkan *space* yang luas karena pertambahannya yang cepat, pemeliharaannya juga memerlukan tenaga dan biaya yang relatif besar. Oleh karena itu pengalihan bentuk dari tercetak menjadi bentuk digital (digitasi) terhadap koleksi ini merupakan satu solusi untuk meminimalkan masalah dalam pengelolaannya, juga dapat meningkatkan mutu pelayanan di perpustakaan.

Proses digitasi perpustakaan dilakukan guna pengembangan fungsi perpustakaan secara umum bertujuan untuk makin mandiri dengan mengurangi ketergantungan pada sumbangan, serta mobilisasi dana dan sumber daya, baik secara manual maupun permanen. Melalui proses digital dapat meminimalisir peran dan fungsi semua pihak. Jika menggunakan komputer, dapat menggunakan waktu kurang dari 30 detik dalam memberikan pelayanan kepada pengguna. Hal ini mengidentifikasi bahwa perpustakaan yang masih menggunakan konvensional kurang optimal dalam memberikan pelayanan. Salah satu jawaban atas

permasalahan tersebut adalah dengan adanya aplikasi program perpustakaan yang serba komputer (perpustakaan digital).

Teknologi terkomputerisasi menuntut akses layanan informasi pada perpustakaan untuk mengikuti perkembangan teknologi salah satunya dengan adanya koleksi dalam bentuk digital. Dengan kemajuan teknologi informasi di zaman sekarang, sehingga semakin lama semakin sempit tempat untuk menyimpannya. Oleh sebab itu, proses digitasi dokumen menjadi salah satu solusi untuk permasalahan tersebut. Karena sebagai sebuah lembaga yang mengolah informasi dan pengetahuan, perpustakaan tidak mungkin menghindari perkembangan ini.

Dalam konteks negara Indonesia, digitasi merupakan jawaban efektif dalam melestarikan material cetak, karena dalam nilai jangka panjang koleksi digital akan mengurangi biaya berkaitan dengan pemeliharaan dan penyampaiannya. Disamping itu, perpustakaan juga harus menyediakan infrastruktur dan peralatan yang diperlukan untuk media digital, karena teknologi akan terus mengalami perkembangan dan pertumbuhan. Digitasi material cetak juga menjadi efektif untuk melestarikan nilai koleksi yang bernilai historis karena dapat menjadi cadangan apabila koleksi dalam bentuk cetak tersebut hilang ataupun rusak, koleksi dalam bentuk digital masih tetap terjaga dan dapat diakses.

Di sisi lain digitasi perpustakaan merupakan salah satu jawaban terhadap pelayanan sirkulasi dan pelayanan informasi yang selama ini dikeluhkan pengguna perpustakaan. Hal ini dapat meminimalisir *image* negatif perpustakaan yang kemudian peran perpustakaan menjadi lebih signifikan dalam dunia informasi yang bersifat ilmiah, edukatif, rekreatif, ataupun fungsi-fungsi lainnya.¹

Perpustakaan melakukan proses Digitasi memiliki tujuan yakni sebagai berikut:

- a. Menyelamatkan informasi yang terkandung di dalam koleksi tercetak.
- b. Memberdayakan koleksi tercetak.
- c. Meningkatkan akses sumber informasi ke koleksi digital di perpustakaan.

¹Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin, *Teknologi Informasi Perpustakaan*, (Yogyakarta: Kanisius, 2008), hlm. 35.

- d. Akses ke sumber informasi digital dapat dilakukan dimana saja, kapan saja tanpa batas waktu.
- e. Memelihara koleksi digital dengan baik.

Bahan pustaka adalah unsur terpenting dalam sebuah perpustakaan, sehingga harus dilestarikan mengingat nilainya mahal. Bahan pustaka disini berupa terbitan berkala (surat kabar dan majalah), buku dan bahan audio visual berupa audio kaset, video, slide dan sebagainya. Pelestarian bahan pustaka tidak hanya menyangkut pelestarian dalam bidang fisik, tetapi juga pelestarian dalam bidang informasi yang terkandung.

Landasan Teori

A. Definisi Digitalisasi

Menurut Terry Kuny “digitalisasi adalah mengacu pada proses menterjemahkan suatu potongan informasi seperti sebuah buku, rekaman suara, gambar atau video, ke dalam bit-bit. Bit adalah satuan dasar informasi di dalam suatu sistem komputer. Sedangkan menurut Marilyn Deegan “digitisasi adalah proses konversi dari segala bentuk dokumen tercetak atau yang lain ke dalam penyajian bentuk digital”.²

Sedangkan Menurut Chowdhury (2008), mengatakan bahwa “*Digitization is the process of taking a physical item, such as a book, manuscript or photograph, and making digital copy of it. Digitization entails creating a digital copy of an analogue object*”. Digitasi adalah suatu proses mengalih mediakan bentuk dari fisik buku, manuskrip/naskah kuno dan foto ke dalam bentuk digital. digitasi mencakup pembuatan kopi file digital dari suatu objek yang berbentuk analog (koleksi asli sebelum bentuk digital).³

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa digitasi merupakan proses alih media dari cetak atau analog ke dalam media digital atau elektronik melalui proses scanning, digital photograph atau teknik lainnya.

² Terry Kuny, 1995. “An Introduction to Digitization Technologies and Issues”, dalam <http://www.collectionscanada.ca/9/1/p1-213-e.html>, diakses tanggal 15 Mei 2015.

³ Chowdury G. G, Burton Paul F, dkk., *Librarianship An Introduction*, (London, Facet Publishing, 2008), hlm. 26.

Dalam bidang perpustakaan, proses digitalisasi adalah kegiatan mengubah dokumen tercetak menjadi dokumen digital. Proses digitalisasi ini dapat dilakukan terhadap berbagai bentuk koleksi atau bahan pustaka seperti, peta, naskah kuno, foto, karya seni patung, audio visual, lukisan, dan sebagainya. Untuk mendigitalisasi masing-masing bentuk koleksi tersebut tentunya digunakan cara yang berbeda. Misalnya untuk karya seni patung dan lukisan, biasanya menggunakan kamera digital atau merekamnya dalam bentuk gambar bergerak sehingga menghasilkan foto digital atau video. Sedangkan untuk dokumen cetak lain biasanya menggunakan mesin scanner.

Proses digitalisasi ini memerlukan banyak pertimbangan sebelum dilakukan proses digitalisasi. Hal ini karena proses digitalisasi biasanya memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit. Di samping itu dituntut adanya tenaga ahli yang cukup menguasai teknik komputer. Dana yang diperlukan juga sangat banyak, karena perpustakaan perlu menyediakan alat dan sarana bagi proses digital. Satu hal yang cukup penting diperhatikan dalam hal proses digital adalah masalah penentuan koleksi atau analisis koleksi. Perpustakaan harus memilih koleksi yang bias dimasukkan kedalam proses digital, karena tidak semua koleksi dapat di alih mediakan.

B. Keuntungan dan Kerugian Digitasi

Setiap perpustakaan memiliki alasan tersendiri dalam melakukan digitasi. Adapun proses digitasi tersebut harus disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan yang bersangkutan, serta kemampuan dalam pelaksanaannya. Keuntungan yang menjanjikan dan tuntutan teknologi masa berubah dengan cepat dan serba digital, bisa jadi ini merupakan alasan kebanyakan perpustakaan termasuk Indonesia dalam menyampaikan pelayanan digitalnya, khususnya dalam mendigitalkan koleksi yang dimilikinya.

Menurut Hughes (2006), Beberapa perpustakaan telah melakukan digitalisasi untuk menambah nilai guna pada koleksinya lebih mudah diakses

koleksinya dalam format digital, sehingga dapat diakses melalui internet dan menambah pengguna baru.⁴

Perpustakaan sebagai penyedia layanan informasi harus memainkan peran untuk mampu meningkatkan kualitas layanan dengan mengembangkan koleksi elektronik. Untuk itu, kuantitas sumberdaya informasi elektronik yang dimiliki harus diperbaharui salah satu caranya yaitu dengan mendigitalisasi koleksi *local content* guna mendukung kegiatan proses belajar mengajar dan penelitian pada perguruan tinggi.

Deegan menjelaskan dalam bukunya *Digital Futures*, ada beberapa keuntungan digitalisasi yaitu antara lain: ⁵

- Akses cepat ke item permintaan tinggi dan sering digunakan.
- Akses mudah ke komponen individual dalam item (contoh: artikel dalam jurnal).
- Akses cepat ke materi secara *remote*.
- Kemampuan untuk mendapatkan materi yang tidak diterbitkan lagi (*out of print*).
- Berpotensi untuk menampilkan materi dalam format yang tidak dapat dicapai (contoh: ukuran terlalu besar atau peta).
- Mengizinkan penyebaran koleksi dan digunakan secara bersama.
- Berpotensi untuk mempresentasikan benda yang mudah pecah/asli mahal dengan pengganti dalam format yang dapat diakses.
- Meningkatkan kemampuan penelusuran, termasuk *full text*.
- Integrasi pada media yang berbeda (gambar, suara, video, dll).
- Mengurangi beban atau ongkos pengiriman.

Dari keuntungan-keuntungan tersebut kita dapat melihat bahwa memang banyak sekali keuntungan banyak yang didapatkan dengan melakukan digitalisasi terhadap bahan pustaka.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan digitalisasi terhadap koleksi adalah untuk perluasan pemanfaatan dan kemudahan akses. Pemanfaatan dan akses terhadap sumberdaya informasi elektronik jauh lebih luas jika

⁴Deegan, Marilyn dan Simon Tanner, *Digital Futures: Strategies For the Information Age*, (London: Library Association Publishing, 2002), hlm. 6

⁵Ibid., hlm:23.

dibandingkan dengan bahan tercetak. Sumberdaya informasi elektronik dapat digunakan oleh banyak pengguna (*multi user*) dalam waktu yang bersamaan dan dapat dimanfaatkan dengan akses jarak jauh (*remote access*) tanpa harus datang ke perpustakaan. Pemanfaatan sumberdaya informasi elektronik dapat dilakukan tidak hanya oleh pengguna dari internal institusi, akan tetapi juga oleh masyarakat luas, sekaligus berfungsi sebagai sosial kontrol apabila sumberdaya tersebut dipublikasikan secara terbuka di internet. Melalui digitalisasi, perpustakaan dapat menyimpan ribuan bahkan jutaan karya *local content* maupun koleksi lainnya tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Dengan melakukan digital koleksi, suatu perpustakaan memperoleh berbagai manfaat dengan adanya digital koleksi yaitu:⁶

- a. Bahan-bahan pustaka seperti buku, tesis, skripsi, disertasi, jurnal ataupun artikel yang ada akan tersedia dalam format digital;
- b. Dapat menghemat ruang dan tempat penyimpanan;
- c. Bahan pustaka bertahan lebih lama;
- d. Dapat diletakkan diwebsite (di-online-kan) dan dapat diakses oleh banyak orang kapanpun dan dimanapun.

Dari uraian diatas adapun keuntungan lain koleksi dalam bentuk digital daripada analog atau konvensional adalah:⁷

- a. Sistem digital lebih mudah dalam perancangan;
- b. Lebih mudah menyimpan informasi;
- c. Dapat diakses oleh orang dalam waktu bersamaan;
- d. Tidak terbatas ruang dan waktu;
- e. Koleksi yang tersimpan dapat diakses cepat, tepat dan akurat

Dari penjabaran diatas kemudian penulis menyimpulkan bahwa keuntungan digitasi dalam konteks Indonesia adalah:

⁶ Wahyu Supriyanto, "Digitalisasi Koleksi Prospek dan Kendala". (makalah), 2008. Dalam <http://lib.ugm.ac.id/data/pubdata/pusta/wahyu.pdf>, diakses tanggal 12 Mei 2015. hlm.2.

⁷ Rita Komalasari, "Teknik Pembuatan Dokumen Elektronik/digital". 2009. Dalam <http://72.14235.132/search?q=chance:kms.ipb.ac.id/ucerpac/dowload.php%+teknik+pembuatan+dokumen+elektronik+digital&cd/>, diakses tanggal 12 mei 2015, hlm. 1.

- a. Melindungi dan mewakili sumber aslinya dengan adanya koleksi digital, sumber asli masih terlindungi.
- b. Menghemat dan mempermudah dalam penyimpanan karena format yang dihasilkan berbentuk digital dapat disimpan dalam penyimpan data (hardisk, CD, DVD).
- c. Lebih mempermudah dalam proses temu kembali informasi.
- d. Lebih mudah dalam pengandaannya.
- e. Lebih mudah dalam penyebaran/dessiminasi informasi yang terkandung di dalam bahan perpustakaan.
- f. Menyampaikan informasi dengan cara lebih interaktif (kemasan multimedia).
- g. Sebagai fasilitas *backup*.

Selain keuntungan dari digitasi koleksi, namun disamping itu juga digitasi memiliki beberapa kelemahan, diantaranya yaitu:

- a. Membutuhkan biaya besar dalam melakukan pelestarian koleksi digital.
- b. Membutuhkan keahlian atau *skill* dalam melakukan preservasi digital
- c. Diperlukan infrastruktur dan peralatan untuk koleksi digital.
- d. Perkembangan media digital terus berkembang, oleh karena itu harus selalu mengikuti perkembangan dalam format mendigitalkan koleksi.
- e. Koleksi digital harus membutuhkan preservasi dari segi fisik tetapi tetap menjaga kondisi informasi yang terdapat di dalamnya agar bisa terus dapat digunakan sepanjang masa.
- f. Dalam konteks negara Indonesia masih banyak masyarakat yang ‘gaptek’ akan teknologi. Apalagi, bila koleksi digital ini diperkenalkan bagi masyarakat pedesaan.
- g. Dalam konteks negara Indonesia, masih sedikit pustakawan yang memahami cara preservasi koleksi digital. Itu artinya butuh sosialisasi dan penyuluhan tentang koleksi digital.

C. Pertimbangan Yang Diperlukan Sebelum Melakukan Digitasi

Istilah digitalisasi (*digitalization*) dapat disebut juga digization. Apabila merujuk pada *library of congress authorities* (2008), istilah yang digunakan adalah *digization*.

Menurut Mcmenemy & Poulter (2005) dalam bukunya yang berjudul “*delivering digital services*”, definisi paling mudah untuk digitalisasi adalah menciptakan adalah menciptakan kopi digital dari sebuah objek analog. Dia menambahkan dengan mendigitalkan dokumen, banyak keuntungan yang bisa diakses, dicari, dan diindeks. Yang didapatkan dari info komputer menguraikan bahwa proses digitalisasi dokumen adalah proses perubahan dari dokumen tercetak (*printed document*) menjadi dokumen elektronik.⁸

Sumber lain yang didapatkan pada *online dictionary for library and information science* (2008) memberikan pengertian yang serupa, yakni digitasi adalah mengkonversi sebuah data ke dalam format digital menggunakan komputer. Dalam sistem informasi digitasi biasa merujuk pada pengkonversian dari teks tercetak (fotografi, peta, ilustrasi, dan sebagainya) ke dalam sinyal biner menggunakan alat scanning yang memungkinkan hasil dengan ditampilkan melalui layar komputer.

Digitasi merupakan proses alih media dari cetak atau analog ke dalam media digital atau elektronik melalui proses scanning, digital photograph atau teknik lainnya. Proses digitasi ini memerlukan banyak pertimbangan sebelum dilakukan proses digitasi. Hal ini karena proses digitasi biasanya memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit. Di samping itu dituntut adanya tenaga ahli yang cukup menguasai teknik digitasi ini. Investasi yang diperlukanpun tidak sedikit, karena perpustakaan perlu menyediakan alat dan sarana bagi proses digitasi ini. Satu hal yang cukup penting diperhatikan dalam hal proses digitasi adalah masalah penentuan koleksi atau analisis koleksi. Perpustakaan perlu melakukan skala prioritas koleksi yang harus digitasi dan tidak, hal ini dikarenakan tidak semua

⁸Mcmenemy dan Poulter, *Delivering Digital Services: A Handbook of Public Services and Learning Center*, (London: Facet Publishing, 2005), hlm. 159.

koleksi ‘dapat’ dan perlu di alih mediakan. Beberapa hal yang dapat menjadi pertimbangan bagi perpustakaan untuk melakukan digitasi koleksinya adalah:⁹

a. *Kekuatan koleksi*

Kekuatan koleksi sebuah perpustakaan menjadi pertimbangan bagi perpustakaan itu sendiri untuk melakukan ekspansi ke dalam format digital.

b. *Keunikan koleksi*

Apabila perpustakaan hanya mempunyai satu salinan koleksi atau koleksi langka, maka perlu dipikirkan untuk melakukan digitasi terhadap koleksi tersebut. Biasanya koleksi-koleksi yang bernilai sejarah, kuno, langka dan tidak dapat ditemukan di tempat lain menjadi pertimbangan bagi perpustakaan untuk melakukan digitasi.

c. *Prioritas bagi komunitas pengguna*

Kebutuhan komunitas juga menjadi prioritas tersendiri bagi perpustakaan untuk melakukan digitasi koleksinya. Misal adanya kebutuhan kurikulum dari universitas yang mewajibkan adanya sumber-sumber informasi digital yang diakses oleh mahasiswa melalui perpustakaan.

d. *Kemampuan staff*

Perpustakaan juga harus dapat mempertimbangkan bagaimana kemampuan staff dalam melakukan manajemen koleksi digital, mulai dari penguasaan terhadap teknologi informasi, bagaimana teknis dan prosedur digitasi, hingga bagaimana melakukan pengelolaan dan perawatan koleksi digital hasil digitasi. Hal ini perlu sebagai jaminan kesinambungan pengelolaan dan perancangan koleksi digital di perpustakaan tersebut.

Sedangkan disisi lain, menurut Ena Sukmana yang disampaikan pada makalahnya yang berjudul Digitalisasi Pustaka, adapun sebelum melakukan proses

⁹Gary Cleveland, (1998). “Digital Libraries: Definitions, Issues and Challenges”. *Occasional Paper 8. Ottawa: Universal Dataflow and Telecommunications Core Programmer*, International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Dalam <http://www.ifla.org/udt/op/> diakses tanggal 12 Mei 2015.

alih media dokumen cetak baik berupa gambar maupun teks ke dalam format digital, perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :¹⁰

a. Apakah Anda memiliki ijin (copyright) atas dokumen tersebut?

Sebelum melakukan proses alih media pastikan bahwa Anda atau institusi telah memiliki ijin dari pembuat, penulis atau penerbit yang bersangkutan. Karena bila hal ini diabaikan, suatu saat Anda bisa berurusan dengan hukum. Buatlah ijin proposal terlebih dahulu, kecuali bila dokumen tersebut sudah merupakan public domain atau bebas untuk dimiliki oleh siapa pun.

b. Berapa Jumlah dokumen yang akan diproses?

Perhitungkan jumlah file digital yang dihasilkan dengan kemampuan ruang penyimpanan (hard disk) yang tersedia pada komputer Anda. Siapkan juga ruang penyimpanan file melalui media yang lain seperti CD-Recordable sehingga Anda merasa cukup leluasa untuk menyimpan hasil file digital dalam jumlah yang cukup banyak.

c. Bagaimana tampilan file digital yang dihasilkan?

Bila hasil dari file gambar akan ditampilkan pada situs web biasanya dibuat dalam format file JPEG dan GIF. Hal ini akan lebih mudah dan cepat untuk diakses oleh para pengguna internet. Juga ukuran gambar yang akan ditampilkan harus disesuaikan dengan kemampuan browser yang digunakan.

d. Bagaimana kualitas hasil yang diharapkan?

Hal ini berhubungan dengan ukuran file, dimana ukuran lebih kecil (resolusi maupun kedalaman warna suatu gambar) akan menghasilkan kualitas yang rendah pula. Hal lain yang membuat kualitas suatu gambar menjadi kurang baik karena Anda tidak melakukan koreksi atau perbaikan terlebih dahulu pada dokumen sumber sebelum proses scanning dilakukan. Sebagai contoh pada suatu arsip dokumen bersejarah yang sudah cukup lama disimpan, mungkin saja Anda perlu melakukan langkah reproduksi terlebih dahulu atau memperbaiki dari kerusakan, misalnya menghilangkan corengan pada sebuah foto atau menambal

¹⁰ Ena Sukmana, "Digitalisasi pustaka", Makalah disampaikan pada Seminar "Peran Pustakawan Pada Era Digital, (Bandung UPT. Perpustakaan ITB, 2005) hlm. 8

lubangsebuah lukisan pada kain kanvas. Dan berbagai usaha perbaikan lainnya agar kualitas hasilproses digital akan lebih baik lagi.

e. Bagaimana dan dimana Anda akan menyimpan katalog informasi file digital yang dihasilkan?

Setelah file digital dihasilkan Anda harus membuat semacam katalog informasi atau databaseyang merujuk pada gambar atau dokumen cetak digital yang dimaksud. Misalnya dengan caradikumpulkan pada salah satu program database dengan masing-masing nama file, sehinggahal ini akan memudahkan dalam melakukan proses pencarian data.

f. Bagaimana mengatur alur kerja?

Hal ini tergantung dari situasi yang dihadapi, misalnya jumlah staf yang terlibat ada berapapersonel, hardware dan software apa yang akan digunakan, bagaimana target penyelesaian tugas, dan sebagainya. Jika Anda sebagai koordinator proyek scanning, harus mampu melihat lebih dekat mengenaisituasi kerja dan membuat sebuah flowchart yang menjelaskan bagaimana proses scanningdilakukan dan melibatkan siapa saja dalam satu tim kerja. Workflow atau alur kerja yangdibuat dengan baik akan membantu kecepatan proses kerja atau pun kualitas yang dihasilkan.

g. Jenis dokumen sumber

Ada beberapa macam jenis sumber yang ditemukan, misalnya dengan merekam langsung darisuatu objek atau dalam bentuk cetak diatas kertas, film negatif atau dalam media transparandengan ukuran yang beragam. Berikut beberapa langkah teknis yang harus dilakukan untuk setiap jenis dokumen.

Perpustakaan yang ingin membangun koleksi digitalnya tentunya sudah mempertimbangkan banyak faktor yang dapat menghalangi kelancaran proses pembangunan koleksi digital. Paling tidak harus mempunyai strategi jangka panjang yang dapat mengakomodir segala kebutuhan pengguna tanpa harus merusak hak orang lain. Karena melalui strategi itu juga akan dapat membantu perpustakaan mewujudkan apa yang menjadi harapan lembaga yang menaunginya dan juga sesuai dengan tujuan keberadaan perpustakaan. Namun pada prinsipnya, pengembangan koleksi digital dapat dilakukan secara bertahap dengan melakukan

skala prioritas sehingga sedikit demi sedikit perpustakaan akan mempunyai cukup banyak koleksi digital yang dapat menjadi modal bagi pengembangan *'digital library'*.

Pembahasan

A. Urgensi Digitalisasi Koleksi Khususnya dalam Konteks di Indonesia

Tujuan pelestarian bahan pustaka adalah melestarikan kandungan informasi yang direkam dalam bentuk fisiknya, atau dialihkan pada media lain, agar dimanfaatkan oleh pengguna perpustakaan, sebagian bahan perpustakaan merupakan bahan tercetak yang umumnya terbuat dari kertas yang mengalami kerusakan.

Dengan demikian pelestarian material tercetak dapat diartikan upaya melestarikan kandungan informasi baik menyelamatkan bentuk fisik maupun mempermudah untuk mendapatkan informasi. Banyak cara yang dapat dilakukan dalam untuk melestarikan koleksi tercetak, salah satu caranya adalah mengubahnya dalam bentuk digital. Selain itu upaya pelestarian bahan tercetak melalui proses digitasi koleksi bertujuan untuk mempermudah pemustaka untuk memperoleh informasi secara efektif dan murah. Alasan penting digitalisasi koleksi diantaranya yaitu:

- a. Bahan-bahan pustaka seperti buku, skripsi, tesis, disertasi, jurnal ataupun artikel yang ada sangat dimungkinkan untuk tersedia dalam format digital (bukan kertas);
- b. Dapat menghemat tempat penyimpanan;
- c. Bahan pustaka lebih aman dari kerusakan sehingga lebih tahan lama;
- d. Jika dipasang pada Website dapat diakses oleh banyak orang dan dari manapun.

Menurut Arianto dan Nurkamilah digitalisasi koleksi dilakukan bukan semata-mata untuk mengikuti perkembangan zaman saja, tetapi meningkatkan mutu dan kapasitas informasi elektronik mereka, apakah berbasis elektronik, jurnal-jurnal dalam bentuk full text (teks utuh), *e-theses*, *e-desertation*, *e-book* (buku-buku elektronik).

Proses digitalisasi ini dapat bertujuan untuk pendidikan yaitu penyebaran ilmu pengetahuan maupun tujuan konservasi yaitu melestarikan peninggalan sejarah dari bangsa kita. Melalui digitalisasi, perpustakaan dapat menyimpan ribuan bahkan jutaan karya tulis maupun karya seni tanpa dibatasi ruang dan waktu.¹¹

B. Aspek Hukum Yang Diperlukan Sebelum Melakukan Digitasi

Penilaian *Copyright* memainkan peran menentukan dalam melakukan digitasi dan harus ditangani di awal proses seleksi. Jika kegiatan digitasi yang diusulkan melibatkan bahan yang bukan dalam domain publik, ijinnya harus dijamin dan biaya yang sesuai untuk dibayarkan. Jika ijinnya tidak dikabulkan, bahan yang dimaksud tidak bisa direproduksi karena itu fokus masalah dari proyek yang diusulkan harus berubah. Koleksi yang dapat dikonversi ke bentuk elektronik hanya sebagian kecil dari bahan ilmiah yang ada, dan dalam melaksanakannya memerlukan investasi yang besar. Oleh karena itu, nilai intelektual sumber asli, bersama-sama dengan jenis dan tingkat penggunaannya, harus diprioritaskan untuk konversi. Idealnya, versi elektronik dari sumber terhadap ijin baru jenis penggunaan dan jenis analisis yang lebih canggih. Keputusan untuk mendigitalkan juga harus mempertimbangkan ukuran fisik, sifat aslinya dan kondisi bahan sumber saat mempengaruhi karakteristik produk yang diinginkan. Keputusan harus didasarkan pada kondisi teknologi sekarang, tetapi juga harus mengantisipasi bagaimana perubahan teknologi dapat meningkatkan atau membuat usang investasi dalam digitasi. Kita juga harus menilai bagaimana produk tersebut dalam menginformasikan pada pengguna, pengirimannya dan pengelolaannya sepanjang waktu.

Digitalisasi, seperti upaya pemformatan ulang lainnya, berlangsung dalam konteks yang lebih besar daripada institusi tunggal, disiplin, atau negara. Keputusan seleksi harus diinformasikan dengan baik dan saling melengkapi upaya duplikasi. Hal ini dapat membuktikan suatu tantangan, karena sulit untuk menentukan apakah suatu item telah didigitalkan dan dengan cara seperti apa. Dengan demikian, keputusan untuk mendigitalkan harus dimulai dengan penyelidikan hak cipta dan

¹¹ Putu Laxman Pendit, dkk., *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia* (Jakarta: Sagung Seto, 2007), hlm. 241-242.

penilaian terhadap keaslian dan pentingnya bahan dari sumber asli tetapi kemudian harus dilanjutkan untuk menganalisis sifat dan kualitas dari proses digitalisasi itu sendiri. Seberapa baik informasi yang relevan ditangkap dari aslinya, dan kemudian bagaimana data digital diorganisir, diindeks dan disampaikan kepada pengguna serta dipelihara dari waktu ke waktu.¹²

Dalam menciptakan produk digital, perpustakaan dihimbau untuk menyeimbangkan dunia bersaing janji terbatas dan sumber daya yang terbatas. Karena pilihan yang sulit yang tidak dapat dihindari, proses pengambilan keputusan harus terorganisasi dengan baik dan hasilnya sepenuhnya sejalan dengan lembaga terutama tujuan dan nilai-nilainya. Seleksi untuk digitasi adalah proses rumit yang memiliki banyak kesamaan dengan seleksi untuk pembelian, mikrofilm, dan penarikan dan dengan lainnya dalam pengambilan keputusan strategis yang merupakan bagian integral dari pekerjaan pustakawan dan kurator. Konversi informasi tekstual, visual, dan numerik untuk membentuk elektronik, bagaimanapun, melibatkan pekerjaan tambahan kompleksitas. Proses digitasi, dari persiapan dan konversi untuk presentasi dan pengarsipan, mencakup berbagai prosedur dan teknologi dengan implikasi yang sangat beragam dan biaya. Pemformatan kembali koleksi digital perpustakaan masih dalam masa perkembangan, sekaligus membatasi apa yang dapat dicapai sekarang dan memaksa para pengambil keputusan untuk mengantisipasi perbaikan masa depan.

Dari uraian diatas, maka penilaian dalam mendefinisikan proses digitasi memerlukan pertimbangan banyak faktor, termasuk: penilaian sifat intelektual dan fisik sumber bahan, jumlah dan lokasi dari pengguna aktual dan potensial; sifat keakuratan dan potensi penggunaan; format dan sifat produk digital yang diusulkan dan lainnya akan diinformasikan disampaikan, dan disimpan. Bagaimana produk yang diusulkan berkaitan dengan upaya digitalisasi lainnya; dan proyeksi biaya dalam kaitannya dengan manfaat.

¹²Zero, Digilib: "Seleksi Koleksi Digital". 2012, dalam <http://www.digitalisasi-bahan-cetak-Zero-Center.html> , diakses tanggal 15 Mei 2015.

a. *Masalah mendigitalkan dokumen*

Digitasi koleksi tidak menemui masalah selama dokumen yang diterima berupa file elektronik. Masalah muncul pada saat dokumen yang diterima berupa file non-elektronik, misalnya berupa kertas atau buku. Proses pendigitalan koleksi tercetak agak rumit seperti halnya untuk merubah format dari isi sumber aslinya, apakah akan diformat sebagian (*abstrak*) atau secara keseluruhan (*full text*).

Masalah hak cipta, yaitu:

- a. Hak cipta pada dokumen yang didigitalkan. Kegiatan di dalamnya adalah merubah dokumen tercetak ke dokumen digital, memasukkan dokumen digital ke database, merubah dokumen digital ke format *Hypertext Markup Language* (HTML).
- b. Hak cipta pada dokumen di jaringan komunikasi. Di dalam hukum hak cipta masalah transfer dokumen atau koleksi lewat jaringan komputer belum didefinisikan dengan jelas. Hal yang perlu disempurnakan adalah tentang hak menyebarkan, hak meminjamkan, hak memperbanyak, hak menyalurkan baik kepada masyarakat umum atau pribadi. Semua transfer datanya memanfaatkan media jaringan komputer termasuk di dalamnya internet, intranet, dan sebagainya.
- c. Masalah penarikan biaya. Hal ini menjadi masalah terutama untuk perpustakaan digital swasta yang menarik biaya untuk setiap dokumen yang diakses maupun yang dicetak. Namun, dalam prakteknya perpustakaan juga sangat sulit untuk menerapkan peraturan hak cipta secara optimal.

Seperti halnya yang dikatakan oleh Tri-Wahyu bahwa penerapan hak cipta di perpustakaan tidak dapat berjalan optimal karena disebabkan oleh beberapa alasan di bawah ini:¹³

- a. Ketidaktahuan pengguna tentang hak cipta, dapat dibuktikan dengan banyaknya permintaan foto kopi keseluruhan buku.

¹³Wahid Nashihuddin, *Pengelolaan Koleksi Digital Menurut Undang-Undang Hak Cipta (Studi Analisis Di Perpustakaan Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta)*. Skripsi, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, hlm. 4.

- b. Penjelasan yang kurang lengkap dari petugas perpustakaan tentang hak cipta membuat pengguna merasa tidak mempunyai beban untuk membuat salinan keseluruhan isi buku.
- c. Pelanggaran hak cipta menjadi tanggung jawab moral pengguna, karena merekalah yang memanfaatkan salinan perbanyak dengan alasan apapun.
- d. Tidak adanya sanksi yang tegas terhadap pelanggaran hak cipta di perpustakaan, karena di UU Hak Cipta sendiri juga tidak menyatakan secara jelas tentang pemanfaatan koleksi di perpustakaan.
- e. Terbatasnya terbitan yang ada di perpustakaan, sehingga mengharuskan pengguna memperbanyak sendiri dengan menggunakan jasa perpustakaan.
- f. Tuntutan kebutuhan pengguna dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pengetahuan tersebut harus disebarluaskan kepada masyarakat luas.
- g. Pendidikan moral dan faktor ekonomi yang menyebabkan perpustakaan lebih bijak menyikapinya.
- h. Tuntutan layanan prima kepada pengguna, jika aturan hak cipta terlalu kaku maka perpustakaan akan ditinggalkan pengguna.

Berkaitan dengan permasalahan di atas, Pendit mengatakan bahwa ketentuan hukum mengenai hak cipta adalah tidak adil bagi sebagian pihak, termasuk juga tidak adil bagi perpustakaan. Hal itu terjadi karena pihak perpustakaan beranggapan bahwa lembaga-lembaga informasi yang besar saja, seperti halnya penerbit buku dan agen-agen informasi ternama yang mengambil keuntungan terbanyak dari materi-materi yang dilindungi hak cipta, dan bukan para pencipta karya tersebut.¹⁴

b. Cara Mengelolanya

Mengelola koleksi tersebut sesuai dengan prosedur dan kaedah etis pengadaan koleksi digital. Penerapan kaidah ini erat kaitannya dengan perlindungan hak-hak privasi dari masyarakat di dalam dunia digital. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Pendit, kaidah pengandaankoleksi digital tersebut dikenal

¹⁴Putu LaxmanPendit, *Perpustakaan Digital dari A Sampai Z*,(Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, . 2008), hlm. 166.

dengan istilah **PAPA**, yaitu *privacy* (kerahasiaan), *accuracy* (keakurasian), *property* (kepemilikan), dan *accessibility* (keteraksesan).¹⁵

Selain itu, perpustakaan juga memiliki perangkat peraturan atau kebijakan khusus dalam mengelola sumber daya informasi digitalnya, seperti peraturan deposit, *copy left*, *trade-secrecy*, dan doktrin *fair use*. Terdapat hal yang menarik bahwa perpustakaan dalam melaksanakan tugas digitalisasi koleksi tidak akan bermasalah dan bertentangan dengan ketentuan hukum dari hak cipta selama tujuan tersebut hanya sebatas untuk kepentingan pendidikan dan penelitian, dan bukan untuk kepentingan komersial. Pernyataan tersebut juga ditegaskan dalam Pasal 15 point (a) UU Hak Cipta No.19 Tahun 2002 sebagaimana berbunyi;

“Penggunaan ciptaan pihak lain untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah dengan tidak merugikan dari pencipta”.

Dengan kata lain, jika lembaga informasi atau perpustakaan akan melakukan pendigitalan suatu dokumen atau koleksi dengan tujuan dan kepentingan yang lain, hendaknya lebih berhati-hati agar nantinya tidak berujung pada hukuman denda dan sanksi pidana bagi perpustakaan. sebagai contoh, jika pengguna akan memanfaatkan koleksi tersebut dengan cara men-download file suatu karya hendaknya teregistrasi lebih dulu sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan oleh perpustakaan. Sebagaimana yang dikatakan Pendit, menambahkan bahwa pengguna yang akan men-download dokumen digital hendaknya harus memperhatikan dua syarat di bawah ini:

- Mewajibkan pelaku *download* untuk memberikan alamat e-mail asli.
- Mewajibkan pelaku *download* menyetujui perjanjian penggunaan (*user agreement*) atau perjanjian lisensi (*license agreement*) dari setiap isi informasi digital yang hendak di *download*, sampai dengan menggunakan sarana-sarana kontrol teknologi untuk menyaring penggunaan isi yang tidak sah.

¹⁵Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan Digital: Perspekti....*, hlm. 167.

Selain itu, mengenai ketentuan lain yang harus diperhatikan oleh lembaga perpustakaan dalam memiliki bukti tertulis dan tanda tangan dari pihak pemilik ciptaan yang menyerahkan kopian karyanya ke perpustakaan. Hal tersebut dikatakan secara jelas oleh Cornish bahwa ada beberapa ketentuan yang harus diperhatikan, yaitu:¹⁶

- a. Suatu kopian tidak diberikan sebelum form pernyataan ditandatangani oleh pengguna.
- b. Kopian tidak akan digunakan kecuali untuk penelitian dan untuk tujuan non-komersial atau pembelajaran pribadi dan berjanji bahwa kopian tersebut tidak akan diberikan ke banyak pihak.
- c. Sesungguhnya bahwa substansi dari setiap koleksi yang dikopi pengguna, semua perpustakaan menghendaki adanya tujuan yang sama dalam memberikan kopiannya ke pengguna.
- d. Jika form pernyataan tersebut sudah ditandatangani dan kopian tersebut disalahkan dan dilanggar penggunaannya, maka sudah menjadi tanggung jawab pengguna secara pribadi (kopian=file koleksi digital)

Selanjutnya, dalam persoalan teknis mengenai pengaturan akses informasi digital di jaringan internet juga menyangkut adanya kesepakatan dalam pengoperasian sistem (*interoperability*). Beberapa kesepakatan yang harus diperhatikan oleh perpustakaan dalam memberikan hak akses informasi digitalnya ke pengguna, menurut Tedd dan Large dalam Pendit antara lain:¹⁷

- a. Kesepakatan teknis, yaitu berbagai kesamaan dalam penggunaan prosedur dan mekanisme perangkat keras dan perangkat lunak, termasuk di dalamnya protokol komunikasi, transport data, tata cara penyimpanan, dan pembuatan indeks.
- b. Kesepakatan semantik, yaitu kesepakatan dalam penggunaan istilah dan maknanya. Misalnya, kesepakatan antara *author* dan *creator* merujuk ke satu hal yang sama, yakni pencipta karya intelektual.

¹⁶ Graham P Cornish, *Copyright: Interpreting the Law for Libraries, Archives and Information Services*, (London: Facet Publishing, 2004), hlm. 66.

¹⁷Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan Digital: Perspektif ...*, hlm. 148.

- c. Kesepakatan politis, yaitu dalam bentuk keputusan-keputusan untuk berbagi bersama (*sharing*) sumber-sumber informasi digital.
- d. Kesepakatan antar-komunitas pemakai, yaitu dalam bentuk kerjasama institusi atau pengembangan bidang multi-disiplin yang sebenarnya memotivasi bagi para pemakai perpustakaan untuk berbagi informasi ilmiah.
- e. Kesepakatan hukum, terutama menyangkut bahan-bahan koleksi yang dilindungi oleh hak cipta, paten, dan sebagainya.
- f. Kesepakatan Internasional, jika kerjasama meluas sampai menyangkut lembaga-lembaga di negara lain yang mungkin memiliki spesifikasi teknis, cara kerja, prosedur, dan hukum yang berbeda.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan mengenai digitalisasi koleksi belum diatur sepenuhnya oleh UU Hak Cipta. Tetapi, diperhatikan bahwa ciptaan atau koleksi dikelola oleh lembaga informasi atau perpustakaan merupakan suatu bentuk karya intelektual hasil pengalihwujudan. Koleksi hasil pengalihwujudan dari karya cetak ke karya elektronik atau digital atau disebut dengan koleksi digital, yang sudah seharusnya dilindungi oleh UU Hak Cipta. Sebagaimana halnya tercantum dalam Pasal 12 ayat 1 point (1) UU Hak Cipta No.19 Tahun 2002 bahwa:

“Dalam undang-undang ini ciptaan yang dilindungi adalah ciptaan dalam bidang ilmu pengetahuan, seni, dan sastra yang mencakup: karya terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampe, database, dan karya lain dari hasil pengalihwujudan”.

Seiring dengan mulai efektifnya pemberlakuan UU Hak Cipta No.19 Tahun 2002 pada tanggal 29 Juli 2003, lembaga informasi dan instansi pendidikan yang mengelola suatu ciptaan atau informasi sudah sepantasnya memperhatikan segala ketentuan UU Hak Cipta tersebut. Termasuk juga perpustakaan, dalam mengelola setiap sumber informasi senantiasa memahami tentang hak karya ciptaan orang lain, baik ciptaan yang berasal dari karya individu maupun milik lembaga yang sifatnya akademik atau ilmiah. Disamping itu, Menurut Hozomi (2006) hak cipta ini harus

dihormati secara moral dan sepantasnya diberi imbalan yang layak secara ekonomi sebagai bentuk penghargaan dari karya yang diciptakan oleh pencipta.¹⁸

Berdasarkan ketentuan yang ada di UU Hak Cipta tersebut, siapa saja yang akan memanfaatkan suatu ciptaan atau koleksi orang lain harus mendapatkan izin dari pencipta atau pemilik karya intelektual tersebut. Penjelasan tersebut juga dikuatkan dalam Pasal 49 UU Hak Cipta No.19 Tahun 2002 yang menyebutkan bahwa; "*Pelaku memiliki hak eksklusif untuk memberikan izin atau melarang pihak lain yang tanpa persetujuannya membuat, memperbanyak, atau menyiarkan suara dan/atau gambar pertunjukannya*". Menurut UU Hak Cipta tersebut segala aktivitas yang berkaitan dengan penggunaan, perbanyak, dan penyebaran informasi di dalam jaringan komputer (internet) itu diperbolehkan, selama ada izin dan lisensi yang jelas dari pencipta atau pemilik aslinya. Salah satu cara yang ditempuh untuk menghindari pelanggaran tersebut adalah diperlukan adanya suatu tatanan sosial atau penerapan kaedah etis dalam pengelolaan koleksi digital yang dikenal dengan kaidah pengendalian (*copy norms*).

Kesimpulan

Koleksi bagi perpustakaan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk terselenggaranya layanan perpustakaan dengan baik. Oleh karena itu pengalihan bentuk dari tercetak menjadi bentuk digital (digitasi) terhadap koleksi ini merupakan satu solusi untuk meminimalkan masalah dalam pengelolaannya, juga dapat meningkatkan mutu pelayanan di perpustakaan. Proses digitasi perpustakaan dilakukan guna pengembangan fungsi perpustakaan secara umum bertujuan untuk makin mandiri dengan mengurangi ketergantungan pada sumbangan, serta mobilisasi dana dan sumber daya, baik secara manual maupun permanen. Melalui proses digital dapat meminimalisir peran dan fungsi semua pihak.

Digitasi merupakan proses alih media dari cetak atau analog ke dalam media digital atau elektronik melalui proses *scanning*, *digital photograph* atau teknik lainnya. Proses digitasi ini memerlukan banyak pertimbangan sebelum dilakukan

¹⁸Wahid Nashihuddin, *Pengelolaan Koleksi...*, hlm. 8

proses digitasi. Hal ini karena proses digitasi biasanya memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit. Di samping itu dituntut adanya tenaga ahli yang cukup menguasai teknik digitasi ini. Investasi yang diperlukanpun tidak sedikit, karena perpustakaan perlu menyediakan alat dan sarana bagi proses digitasi ini. Dalam menciptakan produk digital, perpustakaan dihimbau untuk menyeimbangkan dunia bersaing janji terbatas dan sumber daya yang terbatas. Karena pilihan yang sulit yang tidak dapat dihindari, proses pengambilan keputusan harus terorganisasi dengan baik dan hasil sepenuhnya sejalan dengan lembaga terutama tujuan dan nilai-nilainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Chowdury G. G, Burton Paul F, dkk., *Librarianship An Introduction*, London, Facet Publishing, 2008.
- Deegan, Marilyn dan Simon Tanner, *Digital Futures: Strategies For The Information Age*, London: Library Association Publishing. 2002.
- Ena Sukmana, “Digitalisasi pustaka”, Makalah disampaikan pada Seminar “Peran Pustakawan Pada Era Digital, Bandung :UPT. Perpustakaan ITB, 2005.
- Gary Cleveland, (1998). “Digital Libraries: Definitions, Issues and Challenges”. *Occasional Paper 8. Ottawa: Universal Dataflow and Telecommunications Core Programmer*, International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Dalam <http://www.ifla.org/udt/op/> diakses tanggal 12 Mei 2015.
- Graham P Cornish, *Copyright: Interpreting the Law for Libraries, Archives and Information Services*, London: Facet Publishing, 2004.
- Mcmenemy dan Poulter, *Delivering Digital Services: A Handbook of Public Services and Learning Center*, London: Facet Publishing, 2005.
- Putu Laxman Pendit, dkk., *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia* Jakarta: Sagung Seto, 2007.
- , *Perpustakaan Digital dari A Sampai Z*, Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri, 2008.
- Rita Komalasari, “Teknik Pembuatan Dokumen Elektronik/digital”. 2009. Dalam <http://72.14235.132/search?q=chance:kms.ipb.ac.id/ucerpac/dowload.php%+teknik+pembuatan+dokumen+elektronik+digital&cd/>, diakses tanggal 12 mei 2015.
- Supriyanto, Wahyu dan Ahmad Muhsin, *Teknologi Informasi Perpustakaan*, Yogyakarta: Kanisius, 2008.
- Terry Kuny, 1995. “An Introduction to Digitization Technologies and Issues”, dalam <http://www.collectionscanada.ca/9/1/p1-213-e.html>, diakses tanggal 15 Mei 2015.
- Wahyu Supriyanto, “Digitalisasi Koleksi Prospek dan Kendala”. (makalah), 2008. Dalam <http://lib.ugm.ac.id/data/pubdata/pusta/wahyu.pdf>, diakses tanggal 12 Mei 2015.

Wahid Nashihuddin, *Pengelolaan Koleksi Digital Menurut Undang-Undang Hak Cipta (Studi Analisis Di Perpustakaan Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta)*. Skripsi, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Zero, Digilib: “Seleksi Koleksi Digital”. 2012, dalam <http://www.digitalisasi-bahan-cetak-Zero-Center.html>, diakses tanggal 15 Mei 2015