

**Revolusi budaya digitalisasi informasi: dampaknya bagi  
pustakawan dalam mengelola pengetahuan**

**Endang Fatmawati**

***Abstract***

*The shift in the culture of information digitization affects librarians in managing knowledge. Moreover, information becomes the main door to gain knowledge so that technology literacy and information access competency becomes very important. The shifting of information sources from printed form to digital is due to the presence of digital reproduction means. Librarians must be able to manage knowledge holistically in creating community knowledge. Digital media transfer needs to be done as an effort to maintain the library collection. Knowledge is considered the most strategically important resource and learning capability for library. Social media is also seen as an effective outreach tool, helping librarians promote their library and connect more deeply with the broader library community.*

*Keywords: knowledge, digitalization, ebooks, digital library, digital media transfer.*

**Pendahuluan**

Pergeseran dalam pengelolaan pengetahuan yang semakin kompleks saat ini didorong oleh semakin peliknya isu yang dihadapi pemustaka yang menginginkan informasi serba cepat. Kondisi global sangat memungkinkan informasi cepat sekali berkembang. Campur tangan pustakawan untuk memecahkan berbagai persoalan sangat dibutuhkan. Perpustakaan dihadapkan pada persoalan serius supaya bisa mengelola pengetahuan, sehingga pemustaka bisa terpenuhi kebutuhan informasinya. Bagaimanapun pesatnya perkembangan TIK membuat pemustaka saling terhubung dan bertransaksi dengan lebih mudah tanpa harus bertatap muka. Merebaknya koleksi digital di internet, era akses terbuka, hadirnya e-resources, i-pusnas, dan berbagai peluang akses lainnya, semakin menyadarkan betapa mengelola pengetahuan itu penting. Belum lagi masalah koleksi fisik konvensional yang semakin hari semakin memenuhi ruang perpustakaan kita, sehingga membutuhkan solusi perampingan koleksi fisik agar *space* menjadi lebih luas. Jadi digitalisasi menjadi solusi konkritnya. Selanjutnya pengetahuan di era digital dianggap sebagai sumber daya yang paling penting untuk mempelajari kemampuan strategis bagi setiap perpustakaan. Jika dikaitkan dengan perspektif bisnis, maka pengetahuan adalah dasar dari persaingan. Apalagi komunikasi ilmiah yang terjadi

jauh lebih mudah melalui media *online*. Hal ini mengindikasikan bahwasanya untuk bersaing dengan sukses pada pengetahuan memerlukan strategi menyelaraskan dengan apa yang diketahui oleh perpustakaan atau mengembangkan pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk mendukung strategi yang diinginkan. Teknologi informasi akan berdampak pada perpustakaan dan pustakawan, sehingga melahirkan beraneka macam pergeseran budaya digitalisasi informasi, baik pola, relasi, dan cara pandang dari berbagai aspek. Dalam hal ini, saya ingin membahas sedikit tentang pengelolaan pengetahuan, tantangan pengelolaan koleksi digital, alih media buku, dan sistem *digital library*.

### **Pembahasan**

Dampak dari pergeseran budaya digitalisasi informasi sangat terkait dengan pengelolaan pengetahuan oleh pustakawan. Banjir informasi, ledakan informasi, tsunami informasi, dan apapun istilah lainnya, sungguh menjadi bahan renungan bagi kita yang bergelut di dunia perpustakaan, dokumentasi, dan informasi. Jika meresapi apa yang disebut McLuhan (1994) dengan istilah "*a global village*" maka bisa saja kita terhubung dengan banyak orang maupun banyak urusan "*in a global membran*". Hal inilah indikasi terjadinya revolusi digital yang sangat signifikan dengan munculnya perubahan peradaban pemustaka.

Dikatakan revolusi karena ada pergeseran dan perubahan yang sangat mendasar dalam pengelolaan pengetahuan dan akses informasi. Belum lagi, perangkat gawai yang saat ini sudah menjamur, semakin murah dan semakin mudah diperoleh masyarakat. Jika saat ini di sekeliling kita ada seseorang yang memiliki lebih dari satu telepon genggam adalah hal biasa. Artinya pemustaka cenderung sudah banyak yang memiliki *smartphone* untuk akses ke internet maupun berkomunikasi melalui berbagai saluran, termasuk tidak ketinggalan melalui media sosial. Perkembangan teknologi internet menawarkan ruang dan kesempatan yang luas untuk pemakainya. Mereka bisa menjadi dirinya sendiri, bisa berselancar sesuai kehendaknya dan tak ada lagi yang mengontrol, bebas meng-*upgrade* berbagai hal dan lain sebagainya.

Sebagai informasi, ada sebuah komunitas yang mengembangkan dan memelihara bentuk standar untuk representasi teks pada bentuk digital (*ebook*) yaitu "*Text Encoding Initiative (TEI)*". Hal ini menjadi seperangkat pedoman yang menentukan metode pengkodean untuk teks yang dapat dibaca mesin, terutama di bidang humaniora, ilmu sosial dan linguistik. Bahkan sudah sejak tahun 1994, pedoman TEI tersebut telah banyak digunakan oleh perpustakaan, museum, penerbit, dan para ilmuwan untuk mempresentasikan teks dalam penelitian, pengajaran, maupun pelestarian *online*. TEI merupakan

konsorsium yang secara kolektif mengembangkan dan mempertahankan standar untuk representasi teks dalam bentuk digital.

Saya berpendapat bahwa perkembangan buku tercetak menjadi format digital seperti tren saat ini, secara teknologi juga disebabkan karena kehadiran sarana reproduksi yang bersifat digital. Sebagai ilustrasi, jika melihat pemikiran Benjamin dalam Durham dan Kellner (2006: 18) tentang karya seni pada era reproduksi mekanis, maka akan memberikan wacana pemikiran tersendiri. Dalam tataran ini, misalnya gagasannya terkait perbedaan antara reproduksi manual dan reproduksi mekanis. Reproduksi mekanis memiliki posisi yang lebih independen terhadap apa yang dipandang sebagai yang orisinal. Oleh karena itu, akan mampu menempatkan salinan dari yang orisinal itu pada situasi yang berada di luar jangkauan dari yang orisinal itu sendiri. Dengan demikian, dalam kondisi seperti itu akan dapat memberikan kemampuan bagi yang orisinal untuk memenuhi kepentingan dari pihak yang menggunakannya.

Jadi hadirnya teknologi digital berdampak pada mekanisme reproduksi dan juga pada pendistribusian kontennya. Suatu contoh, pergeseran buku tercetak menjadi buku elektronik (*ebook*) yang dalam era digital ini sangat digandrungi oleh generasi *digital native*. Melalui *ebooks* tersebut maka buku dapat ditransmisikan dalam bentuk elektronik, sehingga dapat dipertukarkan secara mudah dalam bentuk “bit” melalui teknologi digital. Bit atau sekumpulan informasi tersebut dapat kembali menjadi informasi yang utuh. Hal ini memungkinkan informasi akan mampu beredar lebih cepat dengan jarak yang lebih jauh. Oleh karena informasi berbentuk bit, maka menjadi lebih mudah disebarkan melalui peralatan teknologi digital, baik untuk direproduksi maupun ditransmisikan. Hal ini diperkuat dengan apa yang disampaikan oleh Zysman (2001: 33) bahwa teknologi informasi, komunikasi data, dan proses teknologi merupakan alat untuk memanipulasi, mengorganisasi, mentransmisi, serta menyimpan informasi dalam bentuk digital.

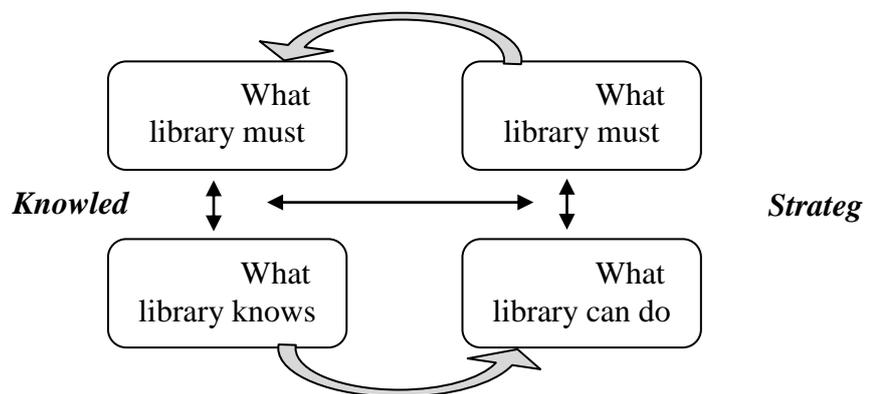
### **Mengelola Pengetahuan**

Secara konsep, jenis pengetahuan ada yang bersifat *tacit* dan *explicit*. Michael Polanyi (1962: 216) menyatakan bahwa “*Tacit sharing of knowing underlies every single act of articulate communication*”. Selanjutnya pengetahuan eksplisit dapat dinyatakan dalam bahasa, yang meliputi bahasa alami, matematika, dan sistem simbol lainnya, sehingga dapat dikomunikasikan kepada orang lain. Sementara itu, pengetahuan *tacit* merupakan bagian dari pribadi dari pengetahuan kita, yang dengan beberapa upaya, sebagian dapat dibuat eksplisit. Istilah pengetahuan *tacit* lebih disukai daripada pengetahuan

tersembunyi (*hidden knowledge*), namun meskipun tidak jelas, pengetahuan *tacit* tidak selalu disembunyikan dari orang lain.

Sekalipun bukunya Polanyi tersebut pertama kali dipublikasikan tahun 1958, namun seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, maka ada kritik dan justifikasi terhadap teori pengetahuan *tacit* Polanyi tersebut. Dalam buku yang ditulis oleh Maulana (2014) menjelaskan realitas dalam *scientific discovery* dan *mystical experience*. Hal yang saya pahami dari membaca buku tersebut, ia mengeksplorasi aplikasi teori pengetahuannya Polanyi, menyinggung *islamic epistemologi*, kemudian menunjukkan teori pengetahuan *tacit* Polanyi dengan perspektif teori pengetahuannya Mehdi Ha'iri Yazdi's. Menurut Polanyi sebagaimana dikutip oleh Maulana (2014: v) dalam pengantar bukunya, bahwa "*tacit knowing is more fundamental than explicit knowing, we can know more than we can tell and we tell nothing without relying on our awareness of things we may not be able tell*". Hal ini mengandung artian bahwa pengetahuan *tacit* itu lebih mendasar daripada pengetahuan eksplisit, karena kita dapat mengetahui lebih banyak dari yang bisa kita katakan dan kita tidak mengatakan apa-apa tanpa bergantung pada kesadaran akan hal-hal yang mungkin tidak dapat diketahui.

Zack (1999) dalam artikelnya telah menyediakan kerangka kerja praktis dan teruji di lapangan, dengan berdasarkan teori untuk membantu organisasi menilai secara strategis sumber pengetahuan dan kemampuan mereka, dan secara luas mengkonseptualisasikan strategi pengetahuan mereka untuk mengatasi kesenjangannya. Mengenai kesenjangan pengetahuan, dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka *Knowledge Gap* (diadopsi dari Zack, 1999: 136)

Meminjam dari kerangka yang disampaikan Zack, dari Gambar 1 tersebut sekiranya dapat membantu perpustakaan untuk mengidentifikasi dan melakukan pemilahan antara pengetahuan yang sudah dimiliki perpustakaan dengan pengetahuan yang

belum dimiliki perpustakaan. Selanjutnya strategi pengetahuan akan menentukan bagaimana layanan pengetahuan secara spesifik akan diterapkan untuk menjembatani kesenjangan antara kemampuan pengetahuan perpustakaan saat ini dan kemampuan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan strategis perpustakaan kita. Gambar 2 berikut merupakan bagan dari strategi pengetahuan:



Gambar 2. Strategi Pengetahuan

(Sumber: [http://www.tlinc.com/articl145\\_files/image013.jpg](http://www.tlinc.com/articl145_files/image013.jpg))

Dalam *American Productivity and Quality Center (APQC)* tahun 2014 dijelaskan bahwa mengelola pengetahuan merupakan aplikasi dari proses yang terstruktur untuk membantu mengalirkan informasi dan pengetahuan kepada orang yang tepat pada saat yang tepat, sehingga mereka dapat bertindak lebih efisien dan efektif untuk mencari, memahami, membagi dan menggunakan pengetahuan untuk menciptakan nilai. Selanjutnya Zack (1999) memberikan kerangka untuk mengidentifikasi adanya kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*). Manfaatnya adalah untuk membantu perpustakaan dalam rangka menyelaraskan strategi perpustakaan dengan identifikasi pengetahuan yang dibutuhkan maupun merumuskan strategi proses mengelola pengetahuan yang berhubungan dengan proses akuisisi, proses penyimpanan, dan proses distribusi pengetahuan.

Pustakawan sangat berpotensi menjadi profesional sebagai pengolah informasi dan pengetahuan. Misalnya di Perguruan Tinggi, peran vital pustakawan sangat penting. Mari kita tunjukkan taring kepakaran kita agar memiliki kompetensi menjadi *liaison librarian*, *virtual reference services*, *reference librarian*, *subject specialist*, *advanced reference services*, dan yang lainnya. Hal ini sangat perlu saya rasa, sebagai langkah awal agar pustakawan bisa sejajar dengan profesi dosen dan peneliti dan menjadi mitra mereka.

Untuk mewujudkan pustakawan yang demikian, saya rasa juga perlu memperbaiki aspek kepribadian yang melekat dalam

kompetensi personal. Hal ini karena pandai TI juga perlu dibarengi dengan kepribadian yang bersifat melayani, sehingga keberadaan perpustakaan bermanfaat dan semakin dicari. Aspek kepekaan, responsif, senang membantu, empati, dan seterusnya perlu ditegakkan. Semakin banyak memberi manfaat, maka banyak pula yang datang ke kita. Jadi tidak ada kata terlambat untuk berubah ke arah yang lebih baik, kuncinya yang penting ada kemauan memperbaiki diri dan kemampuan untuk berubah. Katakan bahwa orang yang baik bukan berarti orang yang tidak pernah salah, tetapi orang yang baik adalah yang menyadari akan kesalahan yang dilakukan dan berusaha memperbaiki diri agar menjadi lebih baik. Dengan demikian, yang namanya kegagalan pasti ada, begitu juga dengan kekurangan diri. Bersifat terbuka menerima kritikan dari orang lain menjadi senjata agar pustakawan bisa lebih maju dan profesional. Begitu juga, jika mendengar istilah berbau teknologi, maka jangan takut dan menjauh. Ini adalah peluang besar dan tentu membutuhkan kebulatan tekad dan niat yang kuat untuk terus belajar agar memahaminya. Bukankah Allah Swt dan RosulNya suka dengan orang yang salah satunya lelah dalam belajar atau menuntut ilmu? Semoga lelah pustakawan dalam belajar dan menuntut ilmu adalah lelah yang diridhoi Allah Swt... Aamiin Yaa Mujibas Saailiin.

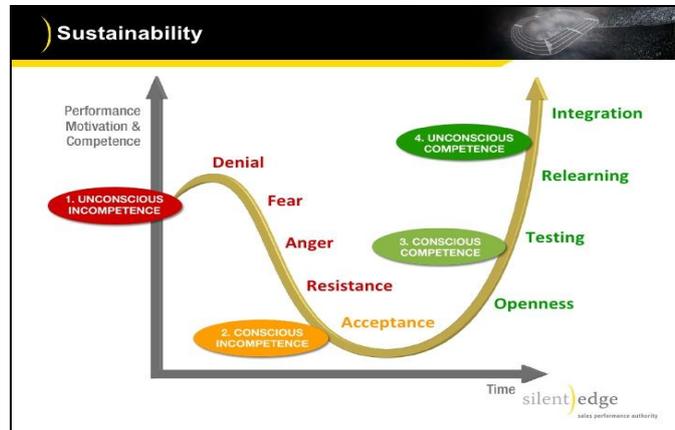
Oleh karena itu, sebagai dasarnya pustakawan perlu memahami proses dalam mengelola pengetahuan tersebut. Hal ini sangat penting sebagai fondasi dalam melakukan transfer pengetahuan. Dalam praktiknya, proses tersebut seperti:

1. Mengetahui tujuan pengetahuan (*knowledge goals*);
2. Mengidentifikasi pengetahuan (*knowledge identification*);
3. Mengakuisisi pengetahuan (*knowledge acquisition*);
4. Mengembangkan pengetahuan (*knowledge development*);
5. Mendistribusikan pengetahuan (*knowledge sharing*);
6. Menggunakan pengetahuan (*knowledge utilization*);
7. Menyimpan pengetahuan (*knowledge retention*);
8. Mengukur pengetahuan (*knowledge measurement*).

Hemat penulis, di era digital seperti saat ini maka pustakawan harus banting stir dari yang semula hanya mengelola koleksi dalam artian fisik menjadi lebih makro yaitu mampu mengelola pengetahuan secara holistik. Revolusi ke arah digital menjadi tuntutan dan tantangan tersendiri. Agar profesional, maka pustakawan harus aktif dan dinamis dalam menciptakan pengetahuan bagi pemustakanya. Artinya, dituntut untuk lebih bekerja keras dengan memiliki kreativitas dan kemampuan mensinergikan berbagai potensi untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas dirinya.

Ada 4 (empat) ranah hubungan antara variabel kompetensi dan motivasi kinerja dengan variabel waktu yang saya rasa bisa

diterapkan juga oleh pustakawan. Keempat hal tersebut yaitu: 1). Ketidakmampuan bawah sadar (penyangkalan, ketakutan, kemarahan, perlawanan); 2). Ketidakmampuan secara sadar (penerimaan); 3). Berkemampuan secara sadar (keterbukaan, pengujian); 4). Berkemampuan bawah sadar (belajar kembali, integrasi). Keempat hal tersebut seperti pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Keberlangsungan Motivasi Kinerja dan Kompetensi

(Sumber: <http://www.slideshare.net/russellward/silent-edge-the-sales-performance-authority-short-credentials>)

Era media sosial hendaknya juga bisa dimanfaatkan oleh perpustakaan untuk penyebaran sumber informasi perpustakaan dan media promosi dalam rangka untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan. Ibarat tidak kenal maka tidak sayang, sehingga apa yang dimiliki perpustakaan perlu disosialisasikan. Hal ini dimulai dari memperbarui informasi, mempromosikan koleksi, menyebarkan hasil penelitian, dan seterusnya. Terkait dengan media sosial, penelitian Taylor & Francis Group (2014: 28) menyimpulkan bahwa:

*“Social media is used by libraries to deliver a blend of customer service, news and updates, content/collection promotion, dissemination of the institutions’ research output, provision of educational tools and resources and for building relationships both within and outside of the institution.”*

Pustakawan harus yakin akan potensi media sosial dalam layanan untuk membantu meningkatkan keterlibatan antara pemustaka dan staf perpustakaan. King (2015: 10) menjelaskan *“landscape of social media for libraries”* antara lain berupa: facebook, twitter, youtube, linkedIn, tumblr, pinterest, instagram, snapchat, vine, google plus, serta flickr. Media sosial sangat berpotensi untuk membangun jejaring dengan perpustakaan lain dan menciptakan koneksi informasi dengan pemustakanya. Pesan

yang muncul di status media sosial terkadang hanya melontarkan sesuatu yang *hi-tech* bersifat informatif tanpa menganalisis kekuatan dan kondisi perpustakaan yang dikelola. Lalu akhirnya bukan solusi dan diskusi yang diperoleh namun sekedar informasi yang lewat begitu saja. Paling hanya di-*like* oleh yang melihat postingan tersebut. Secara tidak sadar mungkin pustakawan terkadang terlena, karena terlalu nyaman dengan unggah status di media sosial hanya dengan cara ungkap yang bersifat klise, *updated status*, dan tidak memiliki daya gugah yang mampu menginspirasi pembaca.

Dari kondisi tersebut, idealnya dalam pemanfaatannya harus seoptimal mungkin dengan memperhatikan aspek *content* informasinya. Unsur kebaruan, relevansi, keakuratan, serta akuntabel perlu menjadi perhatian. Permasalahan yang muncul banyak sekali, suatu contoh adalah dalam konteks pengelolaan koleksi perpustakaan dalam era digital saat ini. Coba dilontarkan ke media sosial untuk menjangkau aspirasi pembaca, berdiskusi, bertukar ide, dan saling memberikan *support*. Tentu menjadi menyenangkan bukan? Dalam pengamatan saya, sejauh ini facebook memang menjadi media sosial yang paling banyak digunakan oleh perpustakaan, kemudian baru twitter, kemudian blogs. Hal ini sejalan dengan survei penelitian terkait penggunaan sosial media yang pernah dilakukan oleh Taylor & Francis Group (2014: 9) yang hasilnya bahwa "*facebook dominates for being used to deliver multiple objectives, followed by twitter and then blogs.*"

### **Tantangan Pengelolaan Koleksi Digital**

Pustakawan sepertinya perlu mencari cara untuk mengungkap sesuatu yang lebih baru, yang lebih berorientasi kepada kebutuhan pemustakanya dan syukur juga mendukung suksesnya kehidupan mereka terkait tersedianya "gizi" bahan bacaan yang berkualitas sehat dan mendidik. Semakin hari koleksi fisik terus bertambah sementara kapasitas ruang tetap, sehingga hal ini menjadi masalah tersendiri. Belum lagi masalah preservasi dan konservasi yang harus dilakukan pula, baik koleksi digitalnya maupun teknologinya.

Jika di Perpustakaan Museum (contoh: Sonobudoyo Yogyakarta, Radyapustaka Surakarta) dan Perpustakaan Nasional RI yang memiliki koleksi manuskrip maka selalu dilakukan digitalisasi, karena koleksi tersebut mempunyai nilai sejarah tinggi. Salah satu fungsi dari perpustakaan adalah pelestarian, sehingga koleksi yang sudah tua usianya atau langka, misalnya tentang koleksi sejarah yang mempunyai nilai budaya bangsa yang tinggi perlu dilestarikan dan dipelihara. Mengapa demikian ?. Hal ini dikarenakan agar kandungan informasi ilmiah dokumen asli tersebut dapat terus berlanjut sampai masa mendatang. Mungkin saat ini belum terasa nilai informasinya, namun bisa jadi masa yang akan datang justru dicari dan sangat bernilai.

Perpustakaan Perguruan Tinggi biasanya ada koleksi karya ilmiah, hasil penelitian civitas akademik, selain juga *Electronic Theses Dissertations (ETD)* yang sudah banyak dikembangkan. Untuk preservasi teknologi berkaitan dengan perangkat yang digunakan untuk membaca dan menjalankan materi digital, baik yang berupa *hardware* maupun *software*. Strategi *up grade* perangkat keras dan *up date* perangkat lunak juga harus rutin dilakukan oleh perpustakaan. Pendit, dkk. (2007: 195) menjelaskan bahwa objek digital memerlukan alat bantu tertentu untuk membacanya terutama jika muncul teknologi-teknologi baru yang bersifat komersial (*proprietary*). Oleh karena komersial maka misalnya khusus untuk perangkat tertentu saja.

Sumber informasi yang melimpah ruah di perpustakaan menyadarkan pustakawan bahwa informasi tersebut harus dapat dikelola dengan baik. Singh (2013: 4) membagi sumber informasi menjadi 2 (dua) yaitu:

1. Sumber dokumen (*documentary sources*)

Terdiri dari cetak dan digital. Sumber dokumen merupakan sumber yang bersifat formal dan biasanya konten informasi tersebut dalam format tertulis atau terekam, yang meliputi sumber: primer, sekunder, dan tersier.

2. Sumber non dokumen (*non-documentary sources*)

Terdiri dari sumber non dokumen formal dan informal. Untuk yang formal misalnya: radio, TV, lembaga penelitian (*research organization*), masyarakat terpelajar dan profesional, departemen pemerintah, institusi akademis. Sementara itu, yang informal misalnya: sumber oral (*oral source*), percakapan melalui telepon (*telephone talk*), diskusi atau percakapan dengan para ahli, menghadiri pertemuan maupun konferensi profesional.

Sumber informasi dengan berbagai subjek dan bentuk terus mengalami peningkatan. Saat ini aktivitas membacapun bisa dilakukan dengan mudah melalui media internet. Kebutuhan masyarakat semakin beragam, begitu juga permintaan sumber informasi yang inginnya bisa diperoleh secara instan. Pemustaka dengan berlatar belakang profesi yang berbeda mengakibatkan sumber informasi yang dibutuhkan juga berbeda. Saya berasumsi bahwa kemudahan pemustaka dalam akses secara digital akan berkolerasi positif dengan tingginya frekuensi akses. Suatu contoh jika pemustaka di lingkungan akademik, seorang peneliti, mahasiswa dan dosen biasanya menginginkan informasi yang bisa diakses dan diunduh secara penuh (*fulltext*).

Semakin mereka mudah memperoleh informasi digital tersebut maka juga akan semakin sering mengaksesnya. Jadi pemustaka merasakan kemudahan saat melakukan penelusuran informasi secara *online*, misalnya melalui e-prints saat mencari tugas akhir maupun karya hasil penelitian dalam bentuk digital. Senada

dengan Farr (2006: 590) yang mengatakan “*The internet has many advantages for identification aids that are not available in traditional paper-based publications*”. Keuntungan yang ditawarkan dari data *online* dibandingkan dengan publikasi berbasis kertas tersebut adalah dalam hal: tampilan gambar (*image display*), kemudahan pengembangan dan pembaharuan (*ease of development and updating*), kolaborasi (*collaboration*), distribusi (*distribution*), kemudahan akses ketika dibutuhkan (*access when needed*).

Kalau dulu mungkin hanya puas jika mendapatkan metadata yang sekedar deskripsi bibliografis dari literatur yang dicari, namun era digital telah bergeser. Akses informasi secara penuh tujuannya memperoleh informasi yang sama seperti fisik aslinya menjadi kebutuhan era digital saat ini. Perpustakaan bukanlah sebagai gudang atau tempat menyimpan buku. Namun tepatnya adalah sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan sepanjang hayat. Perpustakaan mencerdaskan bangsa dan menjadi media penerang terhadap perkembangan intelektual masyarakat. Dalam tataran ini maka idealnya sumber informasi menjadi aset terpenting untuk mengatasi persoalan yang dihadapi masyarakat terkait kebutuhan akan ilmu pengetahuan. Contohnya jika mengunduh buku elektronik berarti kita bisa memperoleh benar-benar 1 buku utuh dari cover depan kemudian isi buku sampai cover belakang. Lalu jika dicetak seluruhnya bisa dijilid seperti buku aslinya. Kemudian jika mengunduh jurnal elektronik berarti tidak hanya abstrak yang diperoleh, tetapi bisa 1 record penuh isi artikelnya dari judul sampai daftar pustakanya. Disamping yang berbayar dengan melanggan, *Ejournals* dan *Ebooks* banyak juga bersifat gratis dengan akses terbuka (*open access*) yang banyak terserak di internet. Jadi siapapun pemustaka bisa mengunduhnya kapanpun dan dimanapun asal *connect* dengan internet dan mampu mengakses serta menelusur dengan benar.

Selanjutnya tentang *Discovery Service* juga perlu diketahui oleh pustakawan dan pemustaka. Hoepfner (2012) menjelaskan 4 (empat) *web-scale discovery service* yang banyak digunakan, seperti:

1. EBSCO's Discovery Service (EDS) = [www.ebscohost.com/discovery](http://www.ebscohost.com/discovery)
2. Ex Libris Ltd.'s Primo Central Index (PCI) = [www.exlibrisgroup.com/category/PrimoCentral](http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoCentral)
3. Serials Solutions' Summon (SSS) = [www.serialssolutions.com/discovery/summon](http://www.serialssolutions.com/discovery/summon)
4. OCLC's WorldCat Local (WCL) = [www.oclc.org/worldcatlocal](http://www.oclc.org/worldcatlocal)

Banyak sekali perubahan dan inovasi yang terjadi di perpustakaan dengan hadirnya internet. Apalagi terkait dengan tren big data yang membutuhkan pengelolaan yang tidak mudah. Semakin hari maka data yang kita punya akan semakin

bertambah dan menumpuk bagaikan gunung. Ada data keanggotaan pemustaka, data penerbit, data sarana prasarana, data buku, data jurnal, data majalah, data surat kabar, data sirkulasi, data pengadaan, data perilaku akses informasi, dan kombinasi data yang lainnya.

Untuk data buku saja, bisa dari nama pengarangnya, penerbitnya, jenis bahasanya, tahun terbitnya, judulnya, subyeknya, dan berbagai kategori lainnya. Belum masalah integrasi data yang menjadi perhatian tersendiri. Melalui contoh *discovery service* tersebut menjadi tantangan pustakawan. Hal ini karena dengan *discovery service* memungkinkan bisa menyatukan katalog dari pangkalan data buku elektronik dan jurnal elektronik yang telah dilanggan dan katalog koleksi milik perpustakaan.

### **Alih Media Buku**

Kumar, *et. al.* (2009) pernah melakukan penelitian survei mengenai persepsi pemustaka terhadap keunggulan dan kelemahan dari *ebook* dengan melihat perspektif dari fakultas, pustakawan, dan penerbit. Ada juga Gibson dan Ruotolo (2003) yang membahas adanya pergeseran budaya mahasiswa yang lebih memilih untuk membaca buku versi *ebook* daripada buku fisiknya. Format buku dalam bentuk elektronik lebih membantu mahasiswa dalam mencari buku khususnya untuk koleksi langka yang sudah tidak dicetak lagi.

Membahas *ebook*, ada banyak sekali keuntungan dari buku digital, misalnya: ketersediaan dan aksesnya lebih cepat dan lebih nyaman bagi pembaca, mengurangi tempat di rak buku, penerbitan tidak memerlukan penerbit untuk mencapai pasar yang spesifik, memungkinkan untuk dijadikan sebagai materi untuk kursus jarak jauh, maupun dapat diperbaharui setiap waktu. Namun kelemahannya juga banyak, misalnya: memerlukan perangkat keras dan lunak yang kompatibel untuk membaca, harganya mahal khususnya untuk *ebook* yang lebih spesifik, masalah teknis terkait resolusi layar maupun tampilan kontras layar yang memerlukan kecocokan, kemudian akses tergantung pada perangkat untuk membaca (*ebook reader*).

Dahulu saat masih konvensional, bentuk sumber informasi yang tersedia di perpustakaan masih semuanya manual berupa terbitan tercetak. Hal ini tentu mempunyai kelemahan dari sisi pemanfaatannya. Artinya bahwa ada keterbatasan bagi setiap pemustaka untuk dapat memperoleh koleksi cetak tersebut. Pemustaka harus secara fisik datang ke perpustakaan, mencari koleksi di rak, kemudian baru mendapatkan bukunya. Kadang sudah datangpun, di katalog ada, namun di rak dicari tidak ketemu. Namun seiring dengan berkembangnya teknologi digital maka sangat memungkinkan perpustakaan lebih bijak dalam mengelola koleksi. Hal ini karena dengan melalui media digital maka akan mengurangi resiko hilangnya sumber informasi yang

begitu berharga nilainya. Bagi pemustaka dapat mempermudah melakukan proses pencarian sumber informasi yang diperlukan melalui berbagai fasilitas mesin pencari.

Secara prinsip pada dasarnya preservasi atau pemeliharaan koleksi yang bersifat tradisional (analog) dan yang digital sama, yaitu untuk memperpanjang usia pakai atau kegunaan sumber informasi yang tersedia di setiap perpustakaan. Kuswara dan Purwanto (2012: 8) menyebutkan perubahan prinsip dasar proses preservasi koleksi, yaitu:

1. Berusia panjang (*longevity*)

Bagaimana media kertas, film dan pita magnetik dapat lebih tahan lama atau berusia panjang dengan cara menstabilkan struktur media dan menghindari hal-hal yang mempengaruhi keburukan dari pihak dalam maupun luar. Dengan demikian, upaya preservasi dalam ruang lingkup digital difokuskan bagaimana mempertahankan usia pemakaian dari media cakram atau media penyimpanan data yang cukup rentan secara fisik.

2. Seleksi (*choice*)

Proses seleksi dilakukan agar dapat memberikan nilai tambah terhadap upaya preservasi yang dilakukan. Seleksi meliputi mendefinisikan nilai, menghargainya terhadap sesuatu, dan selanjutnya memutuskan kebutuhan upaya preservasi tersebut pada tempat yang cocok atau sesuai.

3. Kualitas (*quality*)

Prinsip dasar untuk memaksimalkan dan memperhatikan kualitas perlu diterapkan pada setiap aktivitas proses preservasi, baik yang dilakukan secara analog maupun digital. Proses alih media digital yang dilakukan dengan memperhatikan kualitas yang baik adalah mampu memberikan tampilan yang tidak beda jauh dengan sumber aslinya dengan sentuhan teknologi yang digunakan. Dalam ruang lingkup digital upaya memaksimalkan kualitas secara signifikan dibatasi oleh teknologi untuk pengambilan (*capture*) dan menampilkan (*display*) gambar pada media elektronik yang digunakan.

4. Keutuhan (*integrity*)

Makna dari keutuhan dalam melakukan proses preservasi meliputi 2 (dua) konteks yaitu kondisi fisik dan nilai intelektual. Dalam ruang lingkup digital, arti kondisi fisik berhubungan dengan media penyimpanan file digital yang telah terkompresi secara otomatis dan tersimpan dengan berbagai variasi format serta mampu dikirim melalui jaringan komputer yang ada. Sementara itu, arti keutuhan nilai intelektual, mencakup kepada struktur indeks dan deskripsi data yang dapat dipublikasikan sebagai daftar isi atau sebagai subjek pencarian kata kunci, atau rekaman bibliografis yang berhubungan dengan file digital yang dimaksud.

5. Mudah diakses (*accessibility*)

Dalam ruang lingkup digital saat ini, upaya preservasi dan cara mengakses hasilnya merupakan suatu paduan yang tidak bisa dipisahkan. Apalagi hasil dari proses preservasi merupakan sesuatu yang bernilai tinggi, diproteksi dengan baik melalui sistem dan terintegrasi sepenuhnya menjadi sebuah produk digital yang berdiri sendiri yang dihasilkan dari sumber dokumen aslinya. Hal ini tujuannya adalah dapat memudahkan pemustaka untuk mengakses secara elektronik tanpa batasan ruang dan waktu.

Untuk merealisasikan program alih media digital di sebuah perpustakaan tentu memerlukan perencanaan dan investasi jangka panjang. Anggaran dan kesiapan SDM menjadi prioritas untuk menggunakan infrastruktur secara maksimal. Proses alih media digital sebagai upaya pemeliharaan koleksi perpustakaan menjadi tantangan perpustakaan untuk memanfaatkan teknologi yang berkembangnya sungguh sangat pesat.

### **Sistem Digital Library**

Tren tentang pertukaran atau pemanfaatan data bersama (*sharing data*), interoperabilitas, sampai dengan big data merupakan sesuatu yang menarik untuk diikuti perkembangannya oleh pustakawan. Pustakawan khususnya yang masih muda jangan sampai ketinggalan informasi tren terkait perkembangan teknologi informasi. Jangan hanya terlalu nyaman dengan kondisi yang dinikmatinya saat ini, namun paling tidak mengetahui dan lebih bagus lagi jika mau belajar sesuatu yang baru.

Untuk mewujudkan sebuah sistem perpustakaan digital yang berfungsi sebagai media publikasi objek digital secara *online*, maka harus ada perencanaan dan proses pengembangan baik dari segi teknis maupun manajemen. Ada 2 (dua) pilihan yang bisa diambil oleh masing-masing perpustakaan.

1. Pilihan pertama dengan membeli sistem perpustakaan digital yang bersifat komersial dengan beragam harga yang ditawarkan. Melalui *software* komersial berarti akan ada jaminan garansi dan dukungan dari vendor terkait.

Contoh aplikasi *digital library* komersial, antara lain:

- a. ADLIB Information System (<http://www.adlibsoft.com>)
  - b. Voyager Integrated Library System (<http://www.exlibrisgroup.com>)
  - c. Virtua ILS (<http://www.vtls.com>)
  - d. IBM Content Manager (<http://www-01.ibm.com/software/data/cm/cmgr/>)
2. Pilihan kedua dengan memanfaatkan *software* yang bersifat *OpenSources* sehingga pihak perpustakaan tidak perlu mengeluarkan dana untuk pembelian *software* yang mungkin harganya terlampau mahal. *Software* yang bersifat *OpenSources*

biasanya untuk konsekuensi teknis dan pemeliharaan sistem (*maintenance*) harus ditanggung sendiri oleh perpustakaan, bisa menggunakan jasa konsultan, maupun bertanya kepada komunitas forum yang berhubungan. Aplikasi berbasis *OpenSources* dikembangkan dengan lisensi bebas oleh beberapa *programmer* yang terlibat. Siapapun dapat melakukan proses modifikasi sesuai kebutuhan perpustakaan selama bahasa pemrograman yang disertakan dapat dipahami. Dalam hal ini jelas membutuhkan pengetahuan dan pengalaman yang cukup secara teknis dari sisi pemrograman yang digunakan.

Contoh aplikasi dari *digital library* berbasis *OpenSources* tersebut, antara lain:

- a. GreenStone Digital Library (<http://www.greenstone.org>)
- b. Dspace Digital Library (<http://www.dspace.org>)
- c. Fedora Commons (<http://www.fedora.info>)
- d. Eprints (<http://www.eprints.org>)

Namun, saya yakin bahwa setiap perpustakaan mempunyai kebijakan sendiri dalam mengelola koleksinya, begitu juga dalam memilih aplikasi sistem *digital library* yang akan digunakan. Semuanya sangat tergantung dengan kemampuan masing-masing perpustakaan, terutama terkait dengan anggaran yang ada, infrastruktur pendukung alih media digital, fasilitas alih media digital, maupun kesiapan SDM perpustakaan. Hal yang terpenting saat membuat kebijakan dan memilih aplikasi, maka perlu mempertimbangkan segala aspek, misalnya kelebihan, kelemahan, maupun aspek lain yang berkaitan.

## Penutup

Melek teknologi dan kemampuan mengakses informasi menjadi sangat penting bagi pemustaka. Informasi menjadi pintu utama meraih pengetahuan. Pustakawan hendaknya memiliki kompetensi dalam mengelola pengetahuan. Media sosial dipandang efektif untuk menjangkau pemustaka yang lebih luas, membantu pustakawan mempromosikan perpustakaan dan menghubungkan dengan komunitas perpustakaan yang lebih luas. Keberadaan pustakawan melalui perpustakaan yang dikelolanya menjadi media penerang sehingga menjadi aset dalam memenuhi kebutuhan akan ilmu pengetahuan.

## Daftar Pustaka

- APQC. 2014. *Knowledge Management Glossary*. Retrieved from [https://www.apqc.org/knowledge-base/download/320028/K05406\\_KM\\_%20kmglossary.pdf](https://www.apqc.org/knowledge-base/download/320028/K05406_KM_%20kmglossary.pdf) (accessed October 1, 2017).
- Benjamin, Walter. 2006. "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction." *Media and Cultural Studies, Keywords: Revised*

- Edition*. Editor Meenakshi Gigi Durham dan Douglas M. Kellner. Carlton, Victoria: Blackwell.
- Farr, David F. 2006. "On-Line Keys: More than Just Paper on the Web." *Taxon*, 55 (3), Agustus, pp. 589-596. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/25065636>
- Gibson, M. dan Runtolo, C. 2003. "Beyond the Web: TEI, the Digital Library, and the E-book Revolution". *Digital Media and Humanities Research*, 37 (1): 57-63.
- Hoepfner, A. 2012. "The Ins and Outs of Evaluating Web-Scale Discovery Services." *Computers in Libraries*, 32 (3). Retrieved from <http://www.infotoday.com/cilmag/apr12/Hoepfner-Web-Scale-Discovery-Services.shtml>  
<http://www.slideshare.net/russellward/silent-edge-the-sales-performance-authority-short-credentials> (accessed October 1, 2017).
- King, David Lee. 2015. "Managing Your Library's Social Media Channels." *Library Technology Reports*, 51 (1). American Library Association (ALA). Retrieved from <https://journals.ala.org/ltr/issue/download/260/20>  
*Knowledge Strategy*. Available at <https://km.nasa.gov/wp-content/.../Knowledge-Strategy.pdf>. (accessed October 1, 2017).
- Kumar, S., et. al. 2009. "E-books: Readers, Librarians and Publishers Perspective." *Proceedings of the International Conference on Academic Libraries (ICAL) Vision and Roles of The Future Academic Libraries*, 124-129. Neal-Schuman.
- Kuswara, Revi dan Teguh Purwanto. 2012. *Pedoman Alih Media Digital: Konsep Manajemen dan Teknis*. Penyunting Muhammadin Razak. Jakarta: Perpustakaan RI.
- Maulana, Iqbal. 2014. *Polanyi's Theory of Tacit Knowledge: Making Contact with Reality in Scientific Discovery and Mystical Experience*. Jakarta: Graha Ilmu.
- McLuhan, Marshall. 1994. *Understanding Media: The Extensions of Man*. MIT Press: Massachusetts.
- Pendit, Putu Laxman, dkk. 2007. "Kelimpah Ruahan Sumber Daya Digital". Dalam *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia*. Jakarta: Sagung Seto & UI.
- Polanyi, Michael. 1962. *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Retrieved from <https://bibliodark.files.wordpress.com/2015/09/polanyi-m-personal-knowledge-towards-a-post-critical-philosophy.pdf>
- Singh, Gurdev. 2013. *Information Sources, Services and Systems*. New Delhi: PHI Learning Private Limited.
- Taylor & Francis Group. 2014. *Use of Social Media by The Library Current Practices and Future Opportunities: A White Paper From Taylor & Francis*. October. Retrieved from [www.tandf.co.uk/journals/.../white-paper-social-media.pdf](http://www.tandf.co.uk/journals/.../white-paper-social-media.pdf)

- TEI. 2013. *Text Encoding Initiative (TEI)*. Retrieved from <http://www.tei-c.org/index.xml> (accessed October 1, 2017).
- Zack, Michael H. 1999. "Developing a Knowledge Strategy." *California Management Review*, 41 (3), Spring, pp. 125-145. Retrieved from <http://web.cba.neu.edu/~mzack/articles/kstrat/kstrat.htm>
- Zysman, John. 2002. "Production in a Digital Era: Commodity or Strategic Weapon?." *Working Paper 147, BRIE*. Retrieved from <http://brie.berkeley.edu>