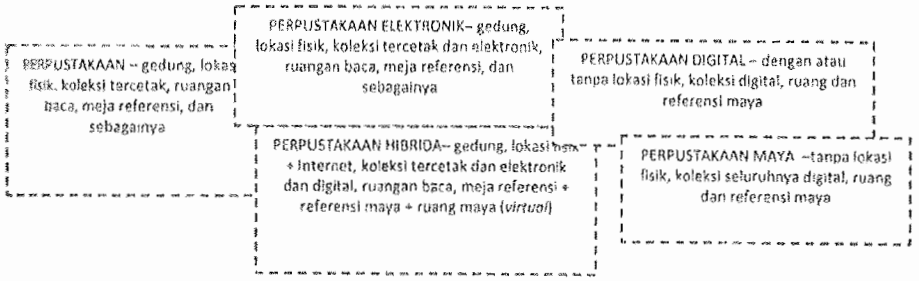
HOW DIGITAL ARE YOU?
(Seberapa Digitalkah Pustakawan Kita?)

Nur Cahyati Wahyuni
Pustakawan Perpustakaan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

A. Pendahuluan

Seberapa digitalkah pustakawan kita? Pertanyaan sederhana tersebut meruak dalam berbagai kesempatan diskusi dan seminar perpustakaan dan kepustakawanan di Indonesia. Wacana tersebut semakin gencar dibicarakan ketika orang mulai sadar bahwa dunia perpustakaan semakin cepat mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi untuk berbagai kepentingan. Terlebih dengan kehadiran Undang-Undang Republik Indonesia No.43 Tahun 2007 yang mendefinisikan institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Ditambahkan dalam Bab V pasal 14 ayat 1, bahwa setiap mengembangkan layanan perpustakaan sesuai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dan Pasal 18 ayat 2, bahwa pengembangan perpustakaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dasar tersebut sedikit banyak mendorong kelahiran perpustakaan elektronik di tanah air guna mendukung program diseminasi dan literasi informasi di tanah air.

Richard Rubin (2004:96) menyatakan bahwa kehadiran perpustakaan hibrida dan perpustakaan digital diawali dengan pengembangan sistem temu kembali informasi, termasuk di dalamnya pengindeksan dan sistem pencarian pada tahun 1960-an, sistem hiperteks pada tahun 1980-an, dan riset dan eksperimen awal oleh *National Science Foundation* pada tahun 1990-an.

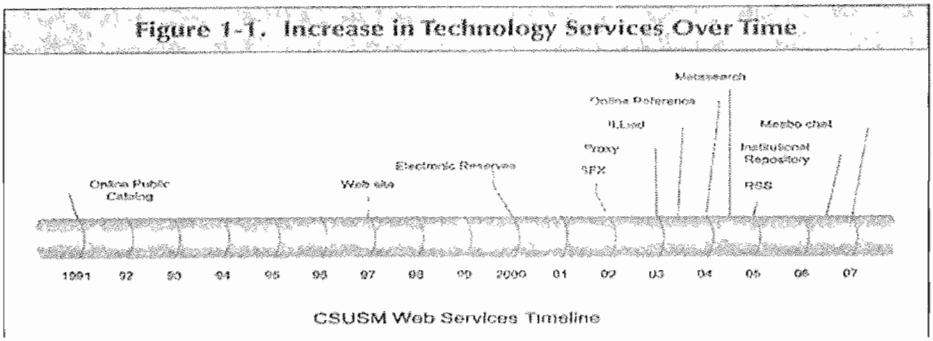


Gambar 1. Perkembangan Model Perpustakaan
Dikutip dari buku *"Core Technology competencies for librarianas and library staff: a LITA guide" (2004:20)*

Encyclopedia of Science and Technology Ethics (2005:527) menyebutkan bahwa deskripsi Vannevar Bush tentang M*emex* di majalah *Atlantic Monthly* bulan Juli 1945 menjadi awal dari konsep perpustakaan digital ini. Vannevar Bush menyarankan bahwa individu-individu dapat menanamkan link dari satu pengetahuan ke pengetahuan yang lain disebut *"trails of information"* Kemudian *Memex* tersebut dapat termasuk perpustakaan (dibayangkan sebagai 1 juta buku perpustakaan riset dalam mikro film), catatan seseorang, dan catatan dari teman yang lain. Satu hal yang tidak diprediksi oleh Vannevar Bush terkait kebebasan menemukan teks ketika *web* mulai ditemukan.

Kehadiran teknologi informasi dan penemuan internet menguak cakrawala baru dunia perpustakaan dengan bermunculannya model perpustakaan baru yaitu perpustakaan terautomasi, perpustakaan digital atau disebut juga perpustakaan elektronik (yang memiliki *e-resources*, *e-services*, dan lain-lain yang mampu mendukung kegiatan *distance learning*), dan perpustakaan hibrida yaitu perpustakaan yang mengelola koleksi tercetak dan koleksi digital/elektronik (DIKTI, 2004:20). Jika digambarkan dalam sebuah bagan, perkembangan model perpustakaan menurut Rolands dan Bawden (1999) dalam "Perpustakaan Digital Kesinambungan dan Dinamika" (Pendit, 2009:17) adalah sebagai berikut:

Konsep *e-library* dan *digital library* sering tumpang tindih, namun berdasarkan sejarah, konsep *e-library* lebih banyak digunakan di Inggris atas dasar kebutuhan modernisasi dan perluasan layanan perpustakaan, setelah negara itu menyadari bahwa pembangunan bidang perpustakaan perguruan tinggi tidak secepat yang diharapkan dan merupakan kelanjutan dari perkembangan perpustakaan "tradisional" (Pendit, 2009:137). Sedangkan di Amerika Serikat, *digital library* awalnya berkonsentrasi pada eksperimen teknologi temu kembali informasi. Sementara itu di Indo-



Gambar 2. Perkembangan Model Perpustakaan
Dikutip dari buku "Perpustakaan Digital Kesinambungan dan Dinamika" (Pendit, 2009:17)

nesia, bersumber pada buku "Perpustakaan Perguruan Tinggi: Buku Pedoman" (2004) menggunakan dua istilah tersebut dengan tidak membedakan antara perpustakaan elektronik dan perpustakaan digital.

Sementara itu perpustakaan elektronik menurut Kenneth Dowlin (Putu Pendit, 2009:61) mengandung empat ciri, yaitu mengelola sumber dayanya dengan bantuan komputer, menyediakan *link* yang menghubungkan penyedia dan pencari informasi dalam saluran elektronik, menyediakan bantuan mencari dan mengambil data elektronik jika diperlukan, dan menggunakan saluran elektronik untk menyimpan, mengelola, dan mengirimkan informasi kepada pencari dan penggunanya.

Fenomena *e-library ini* merupakan titik terang bagi perpustakaan untuk meningkatkan pelayanan yang lebih luas dan kolaborasi antar perpustakaan. Perpustakaan tidak harus memiliki koleksi yang sangat lengkap, namun lebih pada menyediakan akses yang memadai kepada segala sumber elektronik yang ada di sekitar. Selebihnya perpustakaan dapat memberikan pelayanan kepada publik dengan kelimpahan sumber elektronik, kemudahan dan kecepatan akses, serta keluasan jangkauan. Perkembangan dunia perpustakaan semacam ini, memberi konsekuensi pada sumber daya manusia yang bekerja di dalamnya. Tantangan teknis dan teknis dan etika digital muncul seiring perkembangan perpustakaan elektronik/digital ini, yang berlaku tidak saja berlaku bagi pustakawan, namun juga ahli komputer, psikolog kognitif, dan semua pihak yang bekerja di dalamnya (2005:528).

Demi keberlangsungan *e-library* atau perpustakaan elektronik/digital ini, pustakawan dituntut untuk memahami dan menguasai keahlian terkait dengan teknologi informasi dan komunikasi. Tingkatan keahlian sangatlah fleksible tergantung pada tingkatan implementasi teknologi di masing-masing unit kerja di perpustakaan. Kompetensi pustakawan dalam teknologi sudah seharusnya menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan dan operasional perpustakaan. Penting bagi pustakawan dan manajemen untuk mengenali kemampuan dan kesiapan diri sebagai bagian dari *e-library* sekaligus memetakan kekuatan pustakawan sebagai bahan pertimbangan pengembangan sumber daya manusia dan literasi informasi serta literasi teknologi informasi.

B. Kompetensi Pustakawan Digital/ Elektronik

Pengembangan perpustakaan di Indonesia sesuai dengan UU No. 43 tahun 2007, dilakukan berdasarkan karakteristik, fungsi dan tujuan, serta dilakukan sesuai dengan kebutuhan pemustaka dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Pengembangan ini meliputi pelayanan, sumber daya, dan pengelolaan perpustakaan. Pemanfaatan teknologi informasi ini memunculkan kemudahan

dalam menjalankan perpustakaan, sekaligus mengundang tantangan baru bagi dunia perpustakaan di Indonesia.

Beberapa keunggulan pemanfaatan teknologi di perpustakaan menurut *Benton Foundation* dan *Libraries for the Future*, sebuah yayasan di Amerika yang dalam Laporan tahun 1997 bertajuk *"Local Places, Global Connections: Libraries in the Digital Age"* (http://benton.org/archive/publibrary/libraries/home.html), yaitu:

a Teknologi mendukung pengadaan sumber informasi elektronik seperti *e-journal* dan *e-book* serta membangun koleksi yang mudah diakses,
b Pustakawan dapat menggunakan komputer untuk mengevaluasi penyebaran pengetahuan dan memilah informasi yang relevan dengan kebutuhan individu serta komunitas,
c Terknologi baru memungkinan perpustakaan melayani pemustaka yang lebih luas dan bervariasi dengan menghadirkan berbagai media seperti suara dan foto dalam bentuk digital,
d Serta menguatkan komunitas.

Hal serupa juga disampaikan dalam Laporan Penelitian "*Buildings, books, and bytes*" pada bulan November 1996 oleh *Benton Foundation* bahwa masyarakat Amerika masih ingin memiliki Perpustakaan secara fisik dan digital sebagai pusat informasi, penyedia informasi yang demokratis, pusat kegiatan komunitas, dan penjaga kebudayaan Amerika (http://benton.org/archive/publibrary/kellogg/buildings.html). Kajian ini juga menyatakan bahwa perpustakaan yang demikian itu, membutuhkan pustakawan yang mampu menjalankan perannya sebagai penyedia informasi, penjaga informasi, mediator informasi, dan mengkomunikasikan informasi kepada pemustakanya. Dalam hal ini, pemustaka yang dilayani oleh perpustakaan bervariasi mulai dari generasi *baby boomers*, generasi x, dan generasi y, yang kemampuan teknologinya semakin tinggi. Jika ditarik garis linier maka dibutuhkan sumber daya manusia, dalam hal ini pustakawan dan staf perpustakaan yang terbuka, tanggap dan terampil dalam mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi di perpustakaan.

E-library mengajak pustakawan harus dapat memerankan diri sebagai mediator pengetahuan (penemuan dan penyediaan sumber-sumber), arsitek informasi (organisasi pola dan struktur informasi), pustakawan hibrida (pelayanan informasi dari dua bentuk koleksi tercetak dan digital), dan pemeliharaan pengetahuan (strategi dan kebijakan yang berhubungan dengan proses preservasi) (Qalyubbi, 2003: 441). Guna memenuhi berbagai peran tersebut, pustakawan perlu memiliki berbagai kompetensi berupa pengetahuan dan ketrampilan yang dapat menunjang kegiatan dalam *e-library*.

Kompetensi atau *competence* menurut Webber dalam Thomson (2009:4) didefi-

nisikan sebagai *"the set of knowledge and skills that enable an employee to orient easily in working field and to solve problems that are linked with their professional role"*. Lebih lanjut, Special Library Association (SLA) dalam Sudarsono (2006:150) membedakan kompetensi dalam dua jenis yaitu kompetensi profesional dan kompetensi personal. Kompetensi profesional menyangkut pengetahuan yang dimiliki oleh pustakawan khusus dalam bidang sumberdaya informasi, akses informasi, teknologi informasi, manajemen dan riset, serta kemampuan untuk menggunakan bidang pengetahuan sebagai basis dalam memberikan layanan perpustakaan dan informasi. Sedangkan kompetensi personal adalah keterampilan atau keahlian, sikap dan nilai yang memungkinkan pustakawan berkerja secara efisien menjadi komunikator yang baik, memusatkan perhatian pada semangat belajar sepanjang kariernya, dapat mendemonstrasikan nilai tambah atas karyanya dan selalu dapat bertahan dalam dunia kerja yang baru. Kompetensi pustakawan tersebut akan mendukung kerja *e-library* yang selalu mengedepankan kemudahan, kecepatan dan keluasan akses informasi kepada pemustakanya sebagai upaya mengurangi keterbatasan ruang dan waktu.

Dasar bagi penentuan kompetensi pustakawan menurut *American Library Association* dalam *Library Technology Report* (2007) ada 3 hal yaitu: *Service*/ Pelayanan (pelayanan sirkulasi, referensi maya, referensi, pengatalogan); *activity device* (desktop, operasi komputer, jaringan, cetak) or *software* (internet, mesin pencari, dan *microsoft office*); dan *goals*/tujuan masing-masing lembaga perpustakaan.

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang pustakawan yang bekerja untuk perpustakaan elektronik/ digital adalah kompetensi teknologi. Kompetensi ini oleh Susan Thomson dalam artikelnya bertajuk *"History and overview of technology competencies in libraries"* (2009:6) dimaknai sebagai segala kemampuan yang dibutuhkan untuk menggunakan teknologi digital guna menyelesaikan permasalahan atau yang memerlukan pemahaman mendalam tentang teknologi tersebut untuk mendukung sistem yang sudah ada. Kompetensi ini dibedakan dalam 4 tingkatan dari paling bawah yaitu pengguna, pendukung teknologi informasi, dan pencipta yang mengembangkan atau memodifikasi teknologi yang sudah ada, serta *the planner*/perencana yang berkemampuan untuk merencanakan, mengantisipasi dan melihat masa depan teknologi di perpustakaan. Dengan demikian, pustakawan dapat menyesuaikan kemampuan teknologinya berdasarkan kebutuhan. Seorang pustakawan bagian sirkulasi misalnya, bisa jadi cukup memiliki kemampuan sebagai pengguna dan pendukung teknologi informasi. Kemampuan ini akan membantu pemustaka dalam memproses sirkulasi buku di perpustakaan dan mengetahui solusi masalah komputer tingkat dasar (sistem macet,

kekeliruan data anggota, komputer macet, dan sebagainya).

American Library Associaton dalam *Library Technology Reports* (2007: 29-34) merumuskan 5 tahapan dalam menentukan kebutuhan kompetensi teknologi bagi pustakawan dan staf Perpustakaan adalah:

1. Menyiapkan daftar kompetensi yang disusun oleh staf dan perpustakaan. Penyusunan daftar tersebut didasarkan pada tujuan penyusunan daftar kompetensi, informasi dari diskusi anggota perpustakaan dan literatur, ruang lingkup, daftar kompetensi yang diperoleh dari sesi *brainstroming* di kalangan staff dan manajemen, dan informasi yang didapat dari survei.
2. Membuat kategori yang ketat berdasarkan 3 tipe dasar kebutuhan pembelajaran di perpustakaan yaitu (a) kurangnya ketrampilan dasar atas teknologi dan media, (b) kemampuan menangani perubahan kebutuhan pemustaka di era digital, dan (c) kemampuan untuk pengembangan strategis, mengusahakan kerjasama pelayanan baru, perencanaan, dan implementasi perubahan orgranisasi dan marketing. Setidaknya ada 2 kategori, yaitu kompetensi Profesional (pengetahuan dan keahlian khusus yang dibutuhkan dalam posisi tertentu) dan Personal (kemampuan pribadi).
3. Pertimbangkan *"Must Have Criteria"* atau kriteria yang wajib dimiliki adalah:
   - *Technology Terms Glossary.* Penting dimiliki staf agar dapat berkomunikasi secara efektif dengan staf teknis, publik dan antar pustakawan.
   - *Planning and Evaluating.* Kemampuan ini penting dimiliki untuk mengevalusi dan merencanakan sistem teknologi informasi yang dimiliki oleh perpustakaan.
   - *Helping Remote Users.* Kompetensi ini perlu dimiliki oleh pustakawan guna melayani pemustaka yang mengakses perpustakaan dari rumah atau yang datang langsung ke perpustakaan. Kompetensi ini termasuk ketrampilan dan teknik untuk melayani pemustaka dalam sumber elektronik, mesin pencari, dan permasalahan teknis atasnya.
   - *Dealing with change.* Kompetensi atas kemampuan untuk cepat tanggap pada perubahan dan kesediaan untuk mengikuti perubahan.
   - *Get Specific about Circulation.* Kompetensi ini terutama untuk pustakawan yang bekerja di pelayanan sirkulasi.
   - *Specific Software and Hardware.* Kompetensi atas sistem informasi perpustakaan, software

reservasi komputer, software manajemen cetak, mesin layanan pengembalian dan peminjaman, kamera, perekam audio dan video, RFID system, sorting system, perlengkapan wireless, blog, wiki, dan sebagainya.

- *Virtual Reference.* Penting untuk memiliki pustakawan yang kompeten untuk melakukan layanan referensi maya.
- *Public and staff views.* Termasuk didalamnya teknologi yang penting diketahui oleh staf dan pemustaka seperti OPAC.
- *Policies and Law.* Kompetensi yang dimiliki pustakawan perihal kebijakan dan hukum yang terkait pada teknologi, komunikasi, publik, kemampuan dan perilaku staf seperti RFID Laws, Hak Cipta, dan Hak Karya Intelektual.
- *Technology and Societal Issues.* Kompetensi yang mungkin dapat dimasukkan adalah pengetahuan tentang **Ergonomis** (kursi, meja, lampu), **Fokus pada pemustaka** (kompetensi atas teknologi yang mendukung pelayanan dan sumber daya guna membantu pemustaka), ***Continuous Learning and "Keeping Up"*** (kompetensi untuk selalu belajar dan memperbaharui kemampuan sesuai kebutuhan pekerjaan melalui diskusi elektronik, blog, jurnal cetak dan online, konten audio dan video berbasis internet).

4. Pertimbangan Pernyataan Kompetensi yang dikeluarkan oleh Perpustakaan Nasional dan Asosiasi Perpustakaan seperti *The Special Library Association "Applying Information Tools and Technologies,"; Ohio Library Council "Understand the difference between a Web page and a Web site"*dan *Western Council of State Libraries/Continuum of Library "Communicate problems effectively to support/repair person."*
5. Pertimbangkan pula keberadaan staf teknologi di perpustakaan dalam pengukuran kompetensi teknologi pustakawan.

Secara garis besar, kompetensi dasar teknologi pustakawan dijabarkan sebagai berikut yaitu: menguasai kemampuan mengoperasikan pengolah dokumen, kemampuan database, kemampuan disain *website*, kemampuan manajemen e-mail, kemampuan mengoperasikan kamera, kemampuan presentasi elektronik atau on-line, pengetahuan dan kemampuan jaringan komputer, kemampuan manajemen *file*, instalasi *software* komputer, kemampuan melakukan *video conference*, kemampuan penggunaan Disket, CD, USB drives, DVD, scanner, PDA,

dan pengetahuan tentang keamanan komputer dan copyright (Thomson, 2004:25).

Kompetensi dasar pustakawan tersebut idealnya terpenuhi, namun hal tersebut dapat disesuaikan dengan jenis perpustakaan dan tingkat pemanfaatan teknologi informasi di perpustakaan masing-masing.

C. Kompetensi Pustakawan Digital/ Elektronik: Studi Kasus Layanan American Corner Perpustakaan Universitas Gadjah Mada

Perpustakaan Universitas Gadjah Mada (UGM) beberapa tahun terakhir mengembangkan pusat informasi khusus dalam ruang lingkup kerjanya, yang dinamai "*Corner*". Konsep dari *Corner* ini adalah penyediaan ruang khusus yang didesain sebagai sebuah pusat informasi khusus, bekerjasama dengan mitra di luar universitas. American *Corner* adalah salah satu *corner* yang menyediakan informasi tentang Amerika dalam bidang sosial, budaya, politik, dan bahasa. Ruang lingkup Layanan *American Corner* (Perpustakaan khusus) ini mencakup pelayanan internet, audio visual, pelayanan *digital video conference*, pelayanan peminjaman, dan program berupa presentasi, diskusi, *film showing*, *outreach program*, kunjungan, dan literasi informasi.

Perpustakaan ini mengadopsi gaya perpustakaan Amerika, yang menjadikan perpustakaan sebagai penyedia informasi (bentuk cetak, elektronik dan digital), pusat aktivitas belajar mengajar, dan penguat komunitas. Terkait dengan hal tersebut, Pustakawan *American Corner* sebagai mediator informasi disyaratkan untuk memiliki berbagai kompetensi khusus yaitu dapat berkomunikasi dengan bahasa Inggris, berpengetahuan dan menguasai teknologi informasi, dan mampu mengkomunikasikan informasi kepada sivitas akademika serta masyarakat luas.

Jika merujuk pada *American Library Associaton* maka ada beberapa kompetensi teknologi yang harus dimiliki oleh pustakawannya yaitu:

- *Technology Terms Glossary*. Memudahkan pustakawan untuk berkomunikasi secara efektif dengan staf teknis teknologi informasi dan pemustaka.
- *Planning and Evaluating*. Kemampuan ini penting dimiliki agar mampu mengevalusi dan merencanakan sistem teknologi informasi yang dimiliki oleh *American Corner* karena pengembangan sistem teknologi informasi dijalankan oleh pihak universitas dan patner. Dengan kemampuan ini, pustakawan dapat mengkritisi dan mengusulkan pengembangannya ke depan.
- *Helping Remote Users*. Kompetensi ini perlu dimiliki oleh pustakawan guna melayani pemustaka yang berasal dari sivitas akademika UGM dan luar masyarakat umum. Karakteristik

pemustaka pun cenderung melek teknologi dan seringkali mengakses informasi dari dalam dan dari luar perpustakaan.

- *Dealing with change.* Kompetensi untuk cepat tanggap pada perubahan dan kesediaan berubah, penting dimiliki pustakawan American Corner mengingat lembaga patner berasal dari Amerika yang kemajuan dalam bidang teknologi dan informasi sangat cepat. Seperti halnya perubahan proses pembelajaran yang mengedepankan *online learning, video conferencing, webchat, audio books, virtual library*, dan sebagainya.
- *Specific Software and Hardware.* Kompetensi atas sistem informasi perpustakaan, *software* komputer, *software* manajemen cetak, kamera, perekam audio dan video, perlengkapan *digital video conference, video player, Laptop, audio player,* dan *perlengkapan wireless, blog, wiki,* dan sebagainya. Dengan kemampuan ini, pustakawan tidak selalu bergantung pada staf teknologi informasi untuk permasalahan sederhana/dasar.
- *Virtual Reference.* Sementara ini pustakawan memberikan layanan referensi virtual dengan menggunakan *e-mail, mailing list* dan jejaring sosial, sehingga penting untuk menguasai teknologi.
- *Public and staff views.* Pustakawan perlu memiliki pengetahuan tentang OPAC (*Online Public Acces Catalog*) dan *audio books* agar dapat memberikan asistensi penggunaan teknologi tersebut kepada pemustaka. Kemampuan lain yang penting diketahui adalah mesin pencari di internet, cara mengunduh data dari internet, dan *webchat.*
- *Policies and Law.* Pustakawan American Corner penting untuk mengetahui kebijakan dan hukum yang terkait pada perpustakaan, teknologi, komunikasi, seperti *RFID Laws*, Hak Cipta, dan Hak Karya Intelektual baik yang berlaku di Indonesia maupun yang di Amerika karena sistem perpustakaan ini sedikit banyak mengadopsi sistem yang berlaku di negara adidaya tersebut.
- *Technology and Societal Issues.* Penting bagi pustakawan American Corner yang bekerja untuk pemustaka yang melek teknologi informasi, bahkan seringkali sudah terbiasa dengan perpustakaan di luar negeri untuk belajar memperbaharui pengetahuan dan ketrampilan dalam teknologi informasi. Pembelajaran ini dapat diperoleh melalui pendidikan formal, *online learning* yang banyak ditawarkan oleh yayasan di Amerika, mengikuti diskusi di *mailing-list*, menulis di *webblog,* mengakses literatur elektronik termasuk di dalamnya *e-journal* dan *e-book.*

Sementara itu, kemampuan mengoperasikan program *office* di komputer untuk keperluan perencanaan, pelaksanaan, dan pelapotan kegiatan perpustakaan mutlak dikuasai. Kemampuan tambahan yang lain adalah mengoperasikan program disain grafis tingkat dasar akan membantu pustakawan *American Corner* untuk membuat publikasi dan diseminasi informasi. Pengetahuan dasar atas jaringan informasi di perpustakaan penting juga untuk diketahui agar dapat bekerja sama dengan bagian pengolahan data maupun bagian lain yang saling mendukung.

D. Penutup

Kompetensi teknologi pustakawan merupakan tuntutan profesi yang harus terpenuhi sesuai dengan bidang kerja masing-masing. Sudah menjadi keharusan bagi perpustakaan dan pustakawan untuk mulai merencanakan peningkatan pengembangan kemampuan teknologi informasi ini secara reguler dan berkesinambungan melalui pendidikan berstrata, pelatihan, konferensi, workshop dan sebagainya. Seberapa digital kah pustakawan kita, sangat bergantung pada kemauan individu pustakawan dan lembaga perpustakaan untuk merencanakan, mengaplikasikan, mengevaluasi, dan mengembangkan teknologi informasi di Perpustakaan.

Daftar Pustaka

--. 2004. *Perpustakaan Perguruan Tinggi: Buku Pedoman*. Edisi Ke-3. Jakarta: Departemen Pendididikan Nasional RI-DIKTI.

--. 2005. *Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics*. Miami: Thomson and Gale.

Berkman, Robert I. 2000. *Find it fast: How to Uncover Expert Information on Any Subject Inline or in Print*. Edisi ke-5. New York: Harper Resources.

Lesk, Michael. 2005. *Understanding Digital Libraries*. New York: Morgan Kaufmann Publishers.

Pendit, Putu Laxman. 2009. *Perpustakaan Digital: Kesinambungan dan Dinamika*. Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri.

PNRI. 2007. *Undang-Undang No.43 Tahun 2007*. Jakarta: PNR

Qalyubbi, Syihabuddin, et.al. 2003. Dasar-dasar Ilmu Perpustakaan. Yogyakarta: Fakultas Adab UIN Sunan Kalijaga.

Rubin, Richard. 2004. *Foundation of Library and Information Science*. 2nd edition. New York: Neal-Schuman Publishers, Inc.

Sudarsono, Blasius. 2006. *Antologi Kepustakawanan Indonesia*. Jakarta: Sagung Seto.

Thomson, Susan. 2009. *"History And Overview Of Technology Competencies In Libraries"*. Dalam *Core Technology cempetencies for librarianas and library staff: a LITA*

giude. New York: Neal-Schuman Oublishers, Inc.

--. 1996. *"Buildings, Books, and Bytes. Libraries and Communities in the Digital Age"*. http://benton.org/archive/publibrary/kellogg/buildings.html pada hari Senin, 11 Juli 2011.

--. 1997. *"Local Places, Global Connections: Libraries in the Digital Age"* diakses dari http://benton.org/archive/publibrary/libraries/home.html pada hari Senin, 11 Juli 2011.

--. 2007. *"Writing the Competency Descriptions"*. Dalam *Library Technology Reports diakses dari* http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&hid=24&sid=a02bcdf3-e208-4a95-acc1-767754992df4%40sessionmgr11 pada tanggal 11 Juli 2011.

