Pengembangan *E-Resources*: salah satu upaya membangun perpustakaan *digital*¹

Arif Surachman²

PENDAHULUAN

Konsep perpustakaan berkembang dari waktu ke waktu sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Beberapa ratus dan ribu tahun yang lalu perpustakaaan menyimpan berbagai bentuk informasi dan pengetahuan dalam media berupa daun lontar, tanah liat, *papyrus*, gulungan kulit binatang hingga gulungan kayu atau kulit kayu. Hal ini dikarenakan pada waktu itu, teknologi semacam itulah yang ada. Seiring dengan waktu, teknologi media 'penyimpan' informasi dan pengetahuan berkembang menjadi dalam bentuk lembaran kertas, buku-buku tercetak, media rekam, media magnetik, cakram optis, hingga berbentuk *digital* atau elektronik seperti sekarang ini.

Perkembangan berbagai media yang merekam dan menyimpan informasi dan pengetahuan itulah yang kemudian menyebabkan adanya istilah perpustakaan konvensional, perpustakaan elektronik, perpustakan *virtual*, perpustakaan *digital* hingga perpustakaan *mobile* saat ini. Perpustakaan sudah sampai pada fase dimana informasi dan pengetahuan yang biasanya ada di perpustakaan dikelola atau dikemas dalam bentuk elektronik/digital.

Perkembangan TIK terutama Internet yang sedemikian pesat mulai tahun 1980-an menyebabkan timbulnya satu generasi baru yang dinamakan dengan generasi digital natives dan Net generation. Menurut Prensky (2001) dalam surachman (2012) digital natives merupakan generasi yang yang lahir ketika teknologi digital baru muncul dan mereka tumbuh bersamanya. Generasi ini menghabiskan waktunya dalam lingkungan dimana penggunaan komputer, videogames, pemutar musik digital, kamera video, telepon cell, iphone, ipad, dan alat lain dalam era digital sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan. Bahkan mereka diidentifikasi lebih banyak menghabiskan waktunya untuk bermain video games (juga menonton televisi) dibandingkan dengan membaca.

1 | Halaman

_

¹ Makalah di sampaikan dalam bimbingan teknis teknologi informasi, Perpustakaan Bung Karno, Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, Malang, 20 Maret 2014

² Pustakawan dan Kepala Bidang Database & Jaringan, Perpustakaan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. E-mail: arif@gadjahmada.edu. Website: arifs.staff.ugm.ac.id

Sedangkan Net Generations merujuk pada satu generasi dimana mereka tumbuh dan sudah sangat terbiasa dengan teknologi internet dan komputer. Jadi dua istilah generasi ini sebetulnya merujuk pada generasi yang sama yakni generasi yang sudah sangat terbiasa dengan teknologi informasi berbasis komputer dan elektronik.

Generasi seperti di ataslah yang saat ini banyak memanfaatkan perpustakaan dan ke depan akan semakin banyak. Perpustakaan yang mampu memberikan pelayanan dan menyediakan akses kebutuhan ke generasi digital inilah yang ke depan akan semakin dilirik oleh para pemustakanya. Untuk itu, penting bagi perpustakaan untuk dapat mengetahui dan memulai perencanaan pengembangan sumber daya elektronik di perpustakaan bagi pemustakanya.

Tulisan ini mencoba memberikan sedikit gambaran terkait bagaimana pengembangan sumber daya elektronik dilakukan. Bagaimana perpustakaan dapat mengembangkan dan mengelola sumber daya elektroniknya sehingga ke depan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh para pemustakanya. Harapannya, pengetahuan mengenai pengembangan e-resources ini dapat memberikan energi dan tambahan pengetahuan agar pengelola perpustakaan dan pustakawan dapat memulai membangun perpustakaan digitalnya melalui ketersediaan koleksikoleksi digital atau elektronik yang dibutuhkan pemustakanya.

DEFINISI E-RESOURCES & PERPUSTAKAAN DIGITAL

Sebelum membahas lebih lanjut pengembangan e-resources sebagai bagian dari membangun perpustakaan digital, alangkah lebih baik apabila kita samakan terlebih dahulu persepsi terhadap kedua istilah pokok dari bahasan tulisan ini. Johnson et al. (2012) dalam panduan yang dikeluarkan oleh IFLA (International Federation of Library Associations and *Institutions*) mendefinisikan *e-resources* sebagai berikut:

"Electronic resources refer to those materials that require computer access, whether through a personal computer, mainframe, or handheld mobile device. They may either be accessed remotely via the Internet or locally."

E-resources dalam definisi di atas menunjuk pada semua bahan (koleksi) yang membutuhkan akses komputer baik secara remote (jarak jauh) maupun secara local melalui komputer personal (PC), mainframe, atau perangkat *mobile*. Hal ini menunjukkan bahwa setiap

sumber informasi atau sumber daya informasi yang aksesnya melalui perangkat komputer, maka dapat dinamakan sebagai sumber daya elektronik atau *e-resources*.

Sedangkan perpustakaan *digital* atau *digital libraries* dapat dipahami sebagai suatu sistem yang mengakomodir fungsi perpustakaan 'tradisional' dalam lingkungan 'digital' atau 'elektronik'. Hal ini diperkuat dengan definisi yang dirangkum oleh Cleveland (1998), yaitu:

"Digital libraries are the digital face of traditional libraries that include both digital collections and traditional, fixed media collections. So they encompass both electronic and paper materials."

dan / atau;

"Digital libraries will serve particular communities or constituencies, as traditional libraries do now, though those communities may be widely dispersed throughout the network".

Kedua definisi di atas menegaskan bahwa elemen sumber daya elektronik merupakan satu bagian dari elemen yang mendukung perpustakaan *digital* yang fungsinya bisa jadi merupakan cerminan yang sekarang ada dalam perpustakaan tradisional. Pada tulisan ini kita akan memfokuskan pada perpustakaan digital dalam kerangka sumber daya elektronik atau *e-resources*.

JENIS SUMBER DAYA ELEKTRONIK / E-RESOURCES

Sumber daya elektronik merupakan tulang punggung perpustakaan dalam menghadirkan lingkungan dan atmosfer digital bagi para pemustakanya. Keberadaan *digital natives* yang semakin mendominasi pemustaka saat ini semakin mendorong perpustakaan untuk dapat menyediakan berbagai sumber daya elektronik di perpustakaan.

Menurut pedoman IFLA yang diterbitkan pada tahun 2012, sumber daya elektronik di perpustakaan terdiri dari:

- 1. **Jurnal elektronik:** biasa dikenal dengan sebutan *e-journals*. Jurnal disini merupakan jurnal yang diterbitkan khusus dalam bentuk elektronik maupun jurnal tercetak yang kemudian diterbitkan juga versi elektroniknya.
- 2. **Buku elektonik:** biasa dikenal dengan sebutan *e-books*. Buku elektronik seperti halnya jurnal elektronik ada yang terbit hanya berupa versi elektronik maupun versi tercetak yang

diterbitkan juga dalam versi elektronik. Buku elektronik biasanya ditawarkan baik dalam bentuk satuan maupun paket atau basis data dari penerbit. Saat ini banyak penerbit yang sudah memfokuskan pada penerbitan buku dalam versi elektronik. Akses terhadap buku elektronik ini bisa berupa mengunduh *file* secara utuh (biasanya berbentuk PDF) maupun 'membaca' bagian per bagian. Contoh dari sumber daya elektronik ini adalah *EBRARY*, *Ebscohost Books*, *Wiley E-Book*, *dan Springer E-Book*.

- 3. **Basis data naskah lengkap (agregasi**): secara umum dikenal sebagai *aggregated databases*. Sumber daya elektronik berbentuk basis data lengkap agregasi ini biasanya menyediakan sumber daya elektronik berbagai jenis (*e-journal*, *e-book*, *e-proceeding*, *e-paper*, dll) dalam satu wadah, yang diperoleh dari satu atau lebih penerbit atau penyedia konten elektronik. *PROQUEST & EBSCO* adalah salah satu contoh bentuk database agregasi.
- 4. **Basis data indeks dan abstrak**: Selain berbentuk naskah lengkap, beberapa sumber daya elektronik juga ditampilkan hanya dalam bentuk indeks atau abstrak saja. Beberapa penyedia basis data menyediakan informasi atau sumber daya informasi hanya berupa abstrak atau indeks saja, namun dilengkapi dengan analisis terhadap dokumen yang ada misal analisis sitiran. Sebagai contoh model sumber daya elektronik ini adalah produk *SCOPUS* dan *Proquest Abstract*.
- 5. **Basis data referensi** (biografi, kamus, direktori, ensiklopedi, dsbnya): merupakan satu bentuk sumber daya elektronik yang menampilkan informasi berupa biografi, kamus, ensiklopedi dan sejenisnya. Salah satu contoh dari sumber daya elektronik ini adalah *BRITANNICA ONLINE*.
- 6. **Basis data statistik dan angka**: merupakan sumber daya elektronik yang menyediakan berbagai data berupa data statistik dan angka. Biasanya berupa data-data perusahaan, data perekonomian, data statistik lainnya. Contoh dari sumber daya informasi ini adalah *OSIRIS*, *CEIC Data, BPS Database, IMF Statistics, dan Worldbank Databases*.
- 7. **Gambar Elektronik**: merupakan satu sumber daya elektronik yang menyediakan berbagai gambar. Saat ini sudah banyak media yang menyediakan gambar elektronik baik yang berbayar ataupun tidak. *Google Images, Flickr, Instagram, IStock Photo, Shutter Stock* dan sejenisnya adalah contoh dari sumber daya gambar elektronik ini.
- 8. **Sumber daya audio/visual elektronik**: merupakan sumber daya elektronik dalam bentuk *audio visual* misal *film, music, documenter,* dan sejenisnya. Contoh dari sumber daya elektronik bentuk ini adalah *Alexander Street Press, IMDB, Youtube, dan iTunes*.

Selain ke delapan jenis sumber daya elektronik di atas, masih banyak jenis lain yang saat ini banyak dikenal sebagai sumber daya elektronik seperti *e-newspaper*, *e-paper*, *e-proceeding*, dan *e-magazines*. Secara prinsip sumber daya koleksi atau perpustakaan yang dapat diakses secara elektronik dapat digolongkan ke dalam bentuk sumber daya elektronik atau *e-resources*.

POLA PENGEMBANGAN E-RESOURCES

Upaya pengembangan koleksi elektronik dan atau sumber daya elektronik (*e-resources*) dapat dilakukan dengan berbagai cara. Pilihan terhadap pola pengembangan *e-resources* ini sangat tergantung pada visi dan misi perpustakaan, kebutuhan pemustaka, kemampuan sumber daya manusia dan sumber daya finansial, serta dukungan infratruktur. Berikut ini adalah beberapa pola pengembangan *e-resources* yang dapat dilakukan oleh perpustakaan sebagai upaya membangun lingkungan *digital* di perpustakaan.

1. Born Digital versus Alih Media / Digitasi

Salah satu langkah awal yang dapat dilakukan perpustakaan dalam membangun sumber daya elektronik atau digital-nya adalah dengan memanfaatkan koleksi atau sumber daya yang ada di perpustakaan. Pertama adalah dengan memanfaatkan sumber daya elektronik yang memang sejak awal merupakan sumber daya berbentuk elektronik (born digital). Born digital disini merujuk pada satu buah koleksi atau sumber daya yang sejak awal lahirnya sudah berbentuk digital. Sebagai contoh di lingkungan perguruan tinggi saat ini banyak mahasiswa dan dosen yang karya ilmiahnya wajib dikumpulkan ke perpustakaan dalam bentuk digital atau file elektronik. File elektronik inilah yang kemudian dikelola oleh perpustakaan dan kemudian ditampilkan agar dapat diakses oleh pemustakanya.

Hal lain yang dapat dilakukan oleh perpustakaan adalah dengan mengumpulkan sumber daya elektronik yang sudah dimiliki oleh unit-unit. Dalam beberapa kasus di perguruan tinggi misalnya, banyak unit atau fakultas yang menerbitkan jurnal-jurnal dalam situs web masing-masing. Perpustakaan dapat memanfaatkan jurnal-jurnal ini sebagai salah satu sumber daya elektronik yang tersedia di perpustakaan. Perpustakaan hanya perlu membangun sistem yang dapat mengakomodir akses terhadap jurnal-jurnal tersebut.

Cara lain adalah dengan mengalihmedia atau melakukan digitasi koleksi tercetak yang ada ke dalam bentuk *digital* atau elektronik. Pada lingkungan perpustakaan umum hal ini banyak

dilakukan untuk koleksi-koleksi langka atau warisan budaya bangsa. Alih media dilakukan selain untuk mempermudah akses juga sebagai upaya pelestarian sumber daya informasi yang dimiliki suatu daerah atau bangsa. Cara ini banyak dilakukan oleh perpustakaan dalam membangun sumber daya elekroniknya walaupun dalam beberapa kasus hal ini tidak mudah dilakukan dan membutuhkan anggaran biaya yang tidak sedikit. Alih media dapat dilakukan dengan menggunakan alat khusus scanning atau scanner maupun dengan menggunakan teknik-teknik fotografi.

2. Berlangganan & Pembelian

Perpustakaan yang mempunyai anggaran khusus dalam pengembangan koleksi juga dapat pula berpikir untuk melakukan pengadaan koleksi atau sumber daya elektronik dengan cara membeli atau berlangganan. Saat ini banyak sekali penyedia sumber daya elektronik yang menyediakan berbagai informasi elektronik dalam berbagai jenis. Pilihannya adalah apakah kita berlangganan atau membeli. Berlangganan merujuk pada kewajiban perpustakaan untuk membayar biaya tertentu sebagai kompensasi akses yang dilakukan dari waktu ke waktu. Artinya perpustakaan perlu menyediakan anggaran rutin untuk dapat mengakses informasi elektronik itu secara terus menerus, walaupun mungkin informasi elektronik yang diakses adalah sama. Akses berlangganan seperti ini biasanya diperuntukkan pada jenis-jenis sumber daya elektronik berbentuk jurnal elektronik dan basis data statistik atau angka.

Adapun pola pengembangan dengan cara pembelian biasanya dilakukan untuk jenis atau sumber daya elektronik berbentuk buku elektronik atau *eBook*. Walaupun dalam kasus lain banyak juga penyedia yang hanya menyediakan model akses berlangganan untuk *e-Book* ini. Pola pembelian sumber daya elektronik ini biasa dikenal sebagai *perpetual* atau *one-time purchase*, artinya sekali pembayaran atau pembelian maka perpustakaan dapat mengakses kapanpun tanpa harus membayar lagi secara rutin.

3. Free Access dan Open Access

Alternatif lain dalam pola pengembangan *e-resources* untuk perpustakaan adalah dengan memanfaatkan sumber-sumber daya elektronik yang bersifat *free access* dan *open access*. Perpustakaan melalui pustakawan atau staf perpustakaan dapat mulai mengumpulkan tautantautan ke sumber daya elektronik gratis dan terbuka untuk kemudian menyediakannya untuk

pemustakanya. Beberapa penerbit terkenal selain menyediakan akses ke sumber berbayar juga menyediakan ke sumber gratis atau terbuka.

Saat ini banyak sumber daya elektronik baik berupa jurnal elektronik, buku elektronik maupun bentuk lainnya yang dapat dimanfaatkan secara gratis dan terbuka oleh semua orang. Perpustakaan hanya perlu melakukan organisasi atau pengelolaan terhadap sumber-sumber ini sehingga dapat terseleksi dan sesuai dengan kebutuhan pemustakanya. Sumber informasi elektronik seperti *Directory Open Access Journal (DOAJ), Wiley Open Access, Springer Open Access, Youtube*, dan sejenisnya adalah salah satu contoh dari adanya sumber daya elektronik berjenis *free access* dan *open access*.

Kemampuan pengelola perpustakaan dalam memutuskan pola pengembangan koleksi atau sumber daya elektroniknya menjadi penting bagi upaya membangun lingkungan digital atau perpustakaan digital. Perpustakaan perlu membuat satu kebijakan umum pengelolaan dan kebijakan seleksi pengembangan sumber daya elektronik. Hal ini penting agar pengembangan sumber daya elektronik yang dilakukan oleh perpustakaan sesuai dengan kemampuan, kebutuhan dan visi misi perpustakaan.

KEBIJAKAN SELEKSI PENGEMBANGAN E-RESOURCES

Pengembangan *e-resources* di perpustakaan tidaklah sulit akan tetapi juga tidaklah mudah. Hal ini dikarenakan pengembangan tersebut membutuhkan upaya dan dukungan sumber daya yang bisa jadi tidak sedikit. Tidak saja sumber daya material akan tetapi juga non material, misal waktu. Untuk itu penting bagi perpustakaan untuk memiliki satu kebijakan seleksi pengembangan *e-resources* yang menjadi panduan.

Johnson et al. (2012) dalam panduan yang diterbitkan oleh IFLA setidaknya terdapat lima cakupan pertimbangan yang harus ada dalam kebijakan seleksi pengembangan sumber daya elektronik yaitu *technical feasibility*, *functionality and reliability*, *vendor support*, *supply* dan *licensing*.

1. Technical feasibility

Pertimbangan teknis harus menjadi perhatian dalam pengembangan sumber daya elektronik. Hal ini penting untuk menjamin bahwa sumber daya elektronik tersebut dapat diakses

secara optimal oleh para pemustaka dan sesuai dengan harapan awal dari perpustakaan. Beberapa pertimbangan teknis yang harus diketahui oleh pengelola perpustakaan diantaranya adalah:

- a. Lokasi dan cara akses. Apakah perpustakaan hanya menyediakan akses melalui satu dua buah komputer yang terletak di perpustakaan, atau dapat dilakukan melalui akses jarak jauh? Hal ini dikarenakan dalam berbagai kasus sampai saat ini masih ada sumber daya elektronik yang oleh penyedia dibatasi aksesnya misal hanya dapat diakses melalui 1-2 komputer tersedia. Perpustakaan perlu mempertimbangkan ini dengan melihat kebutuhan akses penggunanya, cukup efektifkan apabila akses tersedia terbatas?
- b. **Pengaturan hak akses.** Selain bagaimana cara aksesnya, perpustakaan perlu mempertimbangkan siapa saja yang berhak mengakses sumber daya elektronik tersebut. Apakah ada pembatasan yang dilakukan untuk akses atau tidak, apabila ada pembatasan, pembatasan seperti apa yang harus dilakukan? Apakah berdasarkan alamat IP masing-masing pengguna, atau dengan user id dan login tertentu? Perpustakaan juga harus melihat klausul yang dipersyaratkan oleh provider atau penyedia, karena dalam beberapa kasus beberapa penyedia melakukan pembatasan pada jumlah akses atau cara akses.
- c. Kompatibilitas perangkat lunak dan perangkat keras. Apakah sumber daya elektronik itu dapat diakses menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras apapun? Atau ada syarat khusus yang membatasi akses? Perpustakaan harus mengetahui apakah sumber daya elektronik yang ada mempunyai keterbatasan dalam kompatibilitas ini. Misal pada saat ini berkembang banyak teknologi *mobile*, apakah sumber daya elektronik itu juga dapat diakses melalui perangkat mobile?
- d. Fasilitas penyimpanan pemeliharaan. dan Perpustakaan juga harus mempertimbangkan bagaimana kebutuhan penyimpanan dan pemeliharaan terhadap sumber daya elektronik yang dikembangkan. Perlukah perpustakaan menyediakan server khusus tersendiri, apakah perlu backup system, dan sejenisnya. Siapa yang bertanggungjawab terhadap keamanan data? Siapa bertanggungjawab terhadap jaminan kestabilan akses? Perpustakaan harus dapat mengantisipasi kebutuhan akan penyimpanan dan pemeliharaan ini. Karena selain kemudahan akses, sisi lain dari sumber daya elektronik adalah resiko kehilangan data.

2. Functionality and Reliability

Perpustakaan perlu melakukan pertimbangan dukungan fungsi-fungsi yang memberikan jaminan kemudahan akses terhadap sumber daya elektronik. Beberapa pertimbangan itu diantaranya adalah pertimbangan fungsi pencarian dan temu kembali, fungsi eksport dan model unduh, kemampuan untuk melakukan perangkingan dan pengurutan data secara efisien dan program antar muka yang digunakan. Selain itu perlu dipertimbangkan bagaimana penyedia melakukan penanganan kasus atau permasalahan akses, bagaimana perpustakaan secara cepat melakukan respon apabila terjadi permasalahan, dan apakah sumber daya elektronik tersebut dapat diakses selama 24 jam penuh.

3. Vendor Support

Dukungan dari penyedia atau vendor dari sumber daya elektronik harus menjadi pertimbangan perpustakaan dalam pengadaan atau pengembangan *e-resources*. Penyedia atau vendor harus dapat memberikan informasi dukungan teknis, dukungan pengguna hingga pelatihan bagi pengguna.

Selain itu perpustakaan juga harus mempertimbangkan fasilitas yang dapat digunakan perpustakaan sebagai bahan evaluasi pemanfaatan koleksi seperti fasilitas admin untuk melihat laporan penggunaan, statistic dan sejenisnya. Penyedia atau vendor yang baik pasti akan memberikan kesempatan kepada para penggunanya untuk melihat sejauh mana efektifitas pemanfaatan sumber elektronik yang disediakannya.

Hal lain yang menjadi isu penting terkait dukungan vendor atau penyedia adalah pemberian demo dan trial produk, pemberian masa grace periods apabila masa berlangganan sudah habis, dukungan sistem penanganan masalah teknis, kemampuan perpustakaan untuk melakukan kustomisasi tampilan misal dengan adanya logo perpustakaan atau institusi, dan juga dukungan terhadap masalah keamanan daya dan kebijakan backup atau arsip data.

4. Supply

Pada proses pengadaan dan pemeliharaan akses terhadap sumber daya elektronik, perpustakaan juga harus memperhatikan bagaimana pola pembayaran dan aksesnya. Perpustakaan harus mengetahui dan menentukan apakah model pembayaran yang dilakukan berdasarkan pembayaran tunai, pembayaran langsung, berlangganan, bayar per artikel atau per view atau hanya sewa.

Model *pricing* atau bagaimana penentuan harga juga dapat menjadi bagian yang harus diperhatikan. Apakah harga khusus untuk akademis, organisasi non profit, diskon khusus, konsorsium atau kesepakatan khusus? Apakah harga berdasarkan paket, per subjek tertentu, atau harga satuan? Perpustakaan harus dapat memilih manakah yang paling efisien dan sesuai dengan anggaran perpustakaan.

Perpustakaan juga harus dapat menentukan akses yang dipilih, apakah pengguna tunggal atau dengan banyak pengguna. Karena ini juga akan menentukan pola *supply* yang akan dilakukan. Selain itu hak-hak terhadap arsip, akses paska penghentian langganan, dan pembatalan berlangganan harus diperhatikan, bahkan juga pertimbangan apakah ada biaya pemeliharaan yang dibebankan oleh penyedia kepada perpustakaan?

5. Licensing

Tak kalah penting dalam kebijakan pengembangan *e-resources* adalah masalah lisensi atau hak cipta. Perpustakaan harus mengetahui bagaimana pemustaka dapat menggunakan sumber daya elektronik yang disediakan. Adakah aturan-aturan khusus dalam pemakaian *e-resources* seperti seberapa banyak yang dapat diberi hak akses, berapa lama hak akses diberlakukan, dan lain-lain.

Pengaturan lisensi ini biasanya dicantumkan dalam satu agreement yang disepakati antara penyedia dan perpustakaan. Dalam perjanjian atau kontrak lisensi yang ditawarkan kepada perpustakaan biasanya menyangkut hal-hal seperti model/standar lisensi, dasar hukum-hukum yang digunakan, penggunaan atau akses yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan, penghentian akses, masalah refunds, masa perjanjian, bahasa yang dipergunakan, jaminan purna jual, dukungan teknis, dan lain sebagainya.

PERMASALAHAN & TANTANGAN PENGEMBANGAN E-RESOURCES

Setiap kegiatan pengembangan pasti menghadapi permasalahan dan tantangan tersendiri dalam pelaksanannya. Hal itu juga berlaku bagi pengembangan *e-resources* di perpustakaan. Berdasarkan berbagai pengalaman selama ini, penulis melihat setidaknya ada beberapa permasalahan dan tantangan pengembangan *e-resources*.

1. Kebijakan umum pengembangan *e-resources*

Satu hal penting yang sering 'dilupakan' oleh pengelola perpustakaan adalah terkait kebijakan umum pengembangan *e-resources*. Hal ini menyebabkan beberapa kasus terjadi pengadaan atau pengembangan *e-resources* tanpa memperhatikan kebutuhan pemustaka akan tetapi dikarenakan 'terbujuk' oleh tawaran penyedia. Atau dalam kasus lain, dalam menentukan kebijakan akses *e-resources* di beberapa perpustakaan juga mengalami masalah. Misal dalam kasus di perpustakaan perguruan tinggi terkait pembukaan akses ke dalam naskah lengkap terhadap karya akhir mahasiswa seperti thesis, skripsi dan disertasi. Perpustakaan sering dihadapkan pada ketidakjelasan peran dalam kewenangan membuka akses ke *e-resources* yang dimiliki. Hal ini menyebabkan perpustakaan tidak dapat menampilkan atau cenderung membatasi berbagai koleksi *e-resources*nya kepada pemustakanya.

Kebijakan umum ini sebetulnya yang akan menjadi pintu awal untuk pengembangan *e-resources* di perpustakaan. Tanpa adanya kebijakan umum yang jelas maka pengembangan *e-resources* menjadi kehilangan arah dan beresiko terjadi tidak efisiensi. Kebijakan umum sendiri setidaknya mencakup kebijakan yang mengatur pengadaan dan penghimpunan *e-resources*, seleksi dan evaluasi *e-resources*, akses dan penggunaan (hak cipta), dan infrastruktur pendukung. Untuk itu menjadi tantangan tersendiri bagi pengelola perpustakaan untuk menyusun kebijakan umum pengembangan *e-resources* sebagai dasar penyusunan rencana pengembangan *e-resources* di perpustakaan.

2. Penyediaan Infrastruktur TIK

Ketika kita berbicara masalah sumber daya elektronik, maka kita tidak bisa tidak harus memperhatikan infrastruktur TIK. Penyediaan infrastruktur seperti perangkat keras untuk alih media, komputer akses dan server, jaringan *intranet* dan jaringan *internet* serta besarnya *bandwidth* menjadi sangat penting dalam pengembangan *e-resources*. Hal ini dikarenakan tanpa dukungan yang kuat terhadap infrastruktur TIK maka pemanfaatan *e-resources* menjadi kurang efektif dan efisien. Sebagai contoh ketika kita berlangganan e-journals yang diakses berbasiskan jaringan internet akan tetapi bandwidth yang tersedia untuk akses ke dalam e-journals itu tidak memadai (misal terlalu kecil sehingga lambat), maka jelas ini akan membuat pemanfaatan menjadi kurang dan in-efisiensi.

3. Dukungan SDM & sumber daya financial

Pengembangan *e-resources* membutuhkan dukungan SDM yang memiliki kompetensi terhadap pengelolaan *e-resources*. Keberadaan SDM menjadi sangat penting mengingat sering kali pengadaan atau pengembangan *e-resources* tidak diikuti dengan peningkatan kemampuan SDM dalam pengelolaan dan pemanfaatan *e-resources* itu sendiri. Hal ini membawa dampak pada permasalahan minimnya sosialisasi dan pemanfaatan *e-resources* bagi pemustaka. Untuk itu pengetahuan dan keterampilan SDM perpustakaan terhadap penggunaan *e-resources* yang dimiliki perpustakaan menjadi penting, karena perpustakaan harus selalu siap dengan 'help desk' yang membantu apabila terjadi permasalahan akses oleh pemustaka.

Perpustakaan perlu secara cermat rencana anggaran dan pengeluaran untuk pengembangan *e-resources*. Hal ini mengingat biaya untuk pengembangan *e-resources* tidaklah murah bahkan seringkali sangat mahal. Pada kasus seperti ini maka prioritas penganggaran atau distribusi sumber daya financial menjadi sangat penting di perpustakaan. Perpustakaan harus secara detil dapat melihat kebutuhan pemustaka dengan membandingkan dengan anggaran yang tersedia. Inilah tantangan yang 'terberat' terkait dengan pengelolaan sumber daya financial dalam pengembangan *e-resources*.

4. Manajemen *e-resources*

Permasalahan yang lain adalah masalah manajemen sumber daya elektronik. Perpustakaan dan pustakawan perlu memiliki kemampuan mengelola sumber daya elektronik yang dimilikinya baik yang berasal dari pengembangan internal, pembelian maupun akses ke sumber informasi eksternal. Kemampuan manajemen disini meliputi mulai dari perencanaan, pengadaan, pengalahan, pengawasan, evaluasi hingga pemeliharaan.

Pengelola perpustakaan tidak saja dituntut kemampuan untuk mengadakan sumber daya elektronik, tetapi juga harus bertanggungjawab kepada bagaimana sumber daya elektronik itu dimanfaatkan secara baik dan lancar. Pengelola perpustakaan juga dituntut untuk memiliki kemampuan melakukan evaluasi terhadap sumber daya elektronik yang dimiliki, apakah sumber daya elektronik yang dimiliki sudah cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan pemustaka, apakah dampak yang dihasilkan melalui sumber daya elektronik sudah cukup signifikan, apakah

pemustaka benar-benar memanfaatkan sumber daya elektronik, apakah sumber daya elektronik tersebut ke depan layak untuk dipertahankan atau dikembangkan, dan seterusnya.

Kemampuan dalam manajemen *e-resources* ini sangat penting mengingat bahwa investasi yang dikeluarkan untuk pengembangan *e-resources* tidaklah murah. Secara ekonomis perpustakaan juga harus bertanggungjawab terhadap pengembangan *e-resources*, sehingga perpustakaan harus dapat menjamin bahwa *e-resources* dikelola secara efektif dan efisien. Semakin besar *e-resources* yang dikelola maka semakin kompleks kemampuan manajerial yang dibutuhkan oleh pengelola perpustakaan. Hal ini tentu menjadi permasalahan sekaligus tantangan sendiri bagi perpustakaan.

5. Prosedur dan Proses Pengadaan e-resources

Salah satu permasalahan dan tantangan lain dalam pengembangan *e-resources* adalah pengadaan. Anggaran biaya yang tidak murah seringkali membuat prosedur dan proses pengadaan *e-resources* menjadi perhatian banyak pihak. Apalagi sifat koleksi yang 'ekslusif' atau tidak didistribusikan secara terbuka di pasaran menjadi tantangan sendiri baik dalam menentukan harga yang layak maupun dalam proses pengadaannya. Apalagi dalam institusi pemerintah yang harus mengikuti prosedur pengadaan barang/jasa pemerintah, perdebatan tata cara pengadaan seringkali menjadi perdebatan panjang tak kunjung henti.

Di sisi lain, pengadaan *e-resources* sering kali dihadapkan pada nilai atau harga yang fantastis dan bisa jadi antara satu institusi dengan institusi lain mendapatkan harga yang berbeda walaupun dari sumber yang sama. Berbagai pertimbangan justifikasi penentuan harga menjadi masalah tersendiri bagi proses pengadaan *e-resources*. Pendeknya, prosedur dan proses pengadaan *e-resources* terutama yang berbayar sampai saat ini masih menjadi polemik bagi berbagai pihak. Masih belum ada keseragaman pola pengadaan untuk *e-resources* yang disepakati bersama sehingga dapat menghindari pemborosan anggaran dan salah prosedur akibat ketidaktahuan.

Kelima permasalahan dan tantangan di atas adalah beberapa yang teridentifikasi berdasarkan pengalaman penulis. Tentunya setiap institusi atau individu bisa jadi memiliki permasalahan dan tantangan sendiri dalam pengembangan *e-resources* di perpustakaannya. Untuk itu alangkah lebih baik apabila antar perpustakaan membentuk jaringan informasi yang juga berfungsi dalam membantu proses pengadaan atau pengembangan *e-resources* di

perpustakaan masing-masing. Setidaknya beberapa permasalahan dapat dikurangi ketika ada forum untuk berbagi informasi dan pengalaman.

PENUTUP

Pada era digital yang sekarang kita hadapi ini, perpustakaan tidak dapat lagi menghindar dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Keberadaan Net Generation atau digital natives yang sudah sangat terbiasa dengan sumber daya informasi elektronik adalah sesuatu yang nyata di depan mata. Untuk itu, wajib hukumnya bagi setiap perpustakaan di belahan bumi ini untuk memulai pengembangan sumber daya elektronik. Hal ini penting untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada pemustaka sekaligus sebagai daya dukung dalam membangun perpustakaan digital di institusi masing-masing.

Pengembangan *e-resources* di perpustakaan memang tidaklah mudah. Akan tetapi bukan berarti menjadikan perpustakaan tidak memulai untuk menyediakan sumber daya elekronik bagi pemustakanya. Perpustakaan dapat memulainya dengan cara sederhana seperti mengumpulkan sumber-sumber elektronik gratis atau tidak berbayar yang tersedia di internet. Perpustakaan dapat memulai dengan menyediakan akses yang memadai terhadap pemustaka dalam mengarungi belahan informasi elektronik di internet. Jadi tunggu apalagi? Pengembangan *e-resources* dapat dimulai dari sekarang dan dari cara yang paling sederhana!

DAFTAR PUSTAKA

Cleveland, Gary. (1998). *Digital Libraries: Definitions, Issues and Challenges*. Occasional Paper 8. Ottawa: Universal Dataflow and Telecommunications Core Programme, International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Tersedia di http://www.ifla.org/udt/op/ diakses tanggal 5 Januari 2007.

Johnson, Sharon., Ole Gunnar Evensen, Julia Gelfand, Glenda Lammers, Lynn Sipe, dan Nadia Zilper. (2012). *Key Issues for E-Resources Collection Development: a guide for libraries*. Acquisition and Collection Development Section, International Federation of Library Associations and Institutions. August 2012. Tersedia di http://www.ifla.org diakses 15 Maret 2014.

Surachman, Arif. (2012). Pustakawan Perguruan Tinggi di Era "Digital" dan "Mobile Technology". Makalah dipresentasikan dalam lomba pustakawan berprestasi tingkat nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia, Juli 2012, Yogyakarta.