PERPUSTAKAAN 3.0: PERPUSTAKAAN MASA DEPAN DAN MASA DEPAN PERPUSTAKAAN

Johanes Eka Priyatma
Dosen Teknik Informatika
Universitas Sanata Dharma
email: eko@usd.ac.id

A. Pengantar

Salah satu pertanyaan yang sering muncul dewasa ini adalah: Jika informasi bisa didapat dari komputer atau ponsel cerdas, apakah perpustakaan masih dibutuhkan? Jawabannya tidak mudah. Tentu, bagi pengelola perpustakaan pertanyaan yang lebih sesuai untuk diajukan adalah: Apa yang harus dilakukan supaya perpustakaan tetap dibutuhkan? Sementara itu, jawaban atas pertanyaan pertama bisa jadi sangat berat yakni *madesu* alias masa depannya suram.

Makalah singkat ini lebih akan menjawab pertanyaan kedua. Oleh karenanya, jawabannya lebih sebuah gagasan tentang seperti apakah idealnya sebuah perpustakaan di masa depan sehingga perpustakaan tetap relevan di masa mendatang. Hal ini sangat mendesak dipikirkan mengingat generasi muda saat ini, yang merupakan pemilik masa depan, mempunyai cara yang sangat berbeda dengan generasi sebelumnya khususnya dalam hal memperoleh, mengelola, memproduksi dan menyebarkan informasi.

Makalah ini bukan hasil penelitian tetapi hanya berupa gagasan yang dilandasi pengamatan dan bacaan beberapa tulisan terkait. Selain itu, tulisan di makalah ini juga berangkat dari pengetahuan dan pengalaman penulis tentang teknologi informasi yang merupakan faktor pemicu utama munculnya dua pertanyaan menohok di atas.

B. Perpustakaan 3.0

Konsep perpustakaan yang paling tradisional adalah tempat menyimpan koleksi informasi dan pengetahuan baik berbentuk teks, gambar, *audio* dan *video*. Selain itu perpustakaan juga menjadi tempat yang nyaman untuk 'menikmati' koleksi tersebut secara personal. Untuk itu, perpustakaan mengembangkan sistem pengelolaan sedemikian rupa sehingga koleksi mudah diakses semua pihak yang berkepentingan terutama pengelola dan pengguna. Sistem manual katalogisasi koleksi menjadi tulang punggung kualitas layanan di perpustakaan. Perpustakaan pada periode tersebut dipenuhi dengan koleksi ribuan buku, majalah, jurnal, manuskrip, *microfilm*, dll yang tersimpan secara sistematis. Perpustakaan pada periode ini saya sebut dengan Perpustakaan 1.0.

Sejalan dengan semakin populernya komputer maka koleksi perpustakaan tersebut, didukung dengan teknologi basis data, menjadi semakin mudah dikelola dan ditemukan. Selain itu, pada jaman itu mulai lahir koleksi dengan format baru yakni berformat digital. Perpustakaan mulai mengoleksi jurnal ilmiah dan buku dalam bentuk digital. Koleksi dalam format digital ini menghemat tempat penyimpanan serta mempermudah pencarian. Mode pencarian dapat lebih fleksibel karena tidak hanya memakai judul atau pengarang tetapi dapat juga berdasar kata kunci tertentu atau malah gabungan kesemuanya. Perpustakaan waktu itu juga mulai mengoleksi informasi yang disajikan ke dalam format multimedia. Konsekuensinya perpustakaan menyediakan teknologi komputer multimedia untuk menikmati koleksi baru tersebut. Perpustakaan era ini saya sebut sebagai Perpustakaan 2.0.

Setelah kehadiran internet yang mulai poluler di Indonesia sejak 1995, perpustakaan semakin hari semakin berat menghadapi tantangan karena koleksi informasi dan pengetahuan dalam bentuk teks, gambar, *audio* dan *video* justru berkembang pesat di luar gedung perpustakaan yakni di server-server yang terhubung oleh internet. Internet juga menyediakan mesin pencari *(search engine)* yang canggih. Namun demikian, yang paling krusial adalah pertumbuhan koleksi informasi di internet berkembang secara eksponensial lebih-lebih ketika *blogging* menjadi populer. Pada titik ini, koleksi sebuah perpustakaan menjadi tidak sebanding dengan koleksi yang ada di internet. Hal ini menjadi semakin menjadi-jadi ketika *e-book* mulai populer dan sebagian dapat diperoleh secara gratis.

Apakah perpustakaan masih relevan? Memang masih banyak pengguna yang datang di perpustakaan tetapi bila kita perhatikan, sebagian besar tidak lagi membaca buku perpustakaan. Pengguna datang ke perpustakaan untuk mengakses informasi lewat komputer dan jaringan internetnya. Lebih banyak pengguna yang memfungsikan perpustakaan sebagai tempat akses informasi saja dan tidak pertama-tama mengakses koleksi yang dimilikinya. Pada situasi seperti ini, pertanyaan mendasar yang muncul adalah: Apakah perpustakaan perlu dikonsep ulang bukan lagi pertama-tama sebagai tempat beradanya koleksi pengetahuan tetapi sebagai penghubung ke koleksi pengetahuan yang bisa berada di manapun?

Sebagian pengguna, karena kemampuannya memiliki akses internet, mungkin malah tidak perlu lagi datang ke perpustakaan. Bisa jadi akses informasi dari rumah lebih nyaman dan fleksibel karena tidak perlu mengikuti berbagai ketentuan yang ada di perpustakaan. Jika demikian keadaannya maka sungguh relevan mengajukan pertanyaan apakah memang masa depan perpustakaan suram mengingat penyediaan akses internet tidak perlu membutuhkan kepakaran di bidang

perpustakaan. Untuk menjawab beberapa pertanyaan mendasar ini, perlu kita tinjau ke manakah sejatinya perkembangan teknologi komputer dan internet. Jawaban itu mungkin akan bermuara kepada konsep perpustakaan baru yang saya sebut sebagai Perpustakaan 3.0.

C. Teknologi dan Perpustakaan

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berkembang demikian pesat dalam berbagai bentuk, model *user interface*, jenis layanan, sampai dengan keluasan cakupan aplikasinya. Untuk memahami lebih baik bagaimana kemajuan TIK ini digunakan untuk mengelola perpustakaan maka kita perlu mengenali apa yang menjadi esensi perkembangan TIK tersebut. Hal ini akan membantu kita untuk tidak ragu dan terus terombang-ambing dalam menyikapi dan memilih teknologi yang tepat khususnya supaya sesuai dengan karakteristik pengguna di masa mendatang yang tentu saja sangat mengandalkan TIK dalam hidupnya.

Secara umum ada dua kecenderungan yang terus berlanjut sampai dengan hari ini terkait dengan kemajuan TIK. Pertama adalah terus berlangsungnya apa yang disebut dengan konverjensi *(convergence)*. Kedua adalah disintermediasi *(disintermediation)*. Konverjensi adalah bersatunya berbagai hal (layanan, fungsi, konsep, *interface*) ke dalam sebuah alat berbasis komputer dalam wujud ipad, *smartphone*, tablet, dll. Sedang disintermediasi adalah menurunnya peran pihak atau alat/sarana/media dalam proses komunikasi atau transaksi karena berbagai pihak bisa bertemu langsung secara digital tanpa melalui perantara tersebut.

Konverjensi menjadikan *gadget* menjadi alat multifungsi yang cerdas. Sebuah *smartphone* sekaligus dapat berfungsi sebagai radio, *tape recorder*, kamera, *GPS*, koran, dan masih banyak lagi. Dengan sebuah alat yang mudah dibawa kemana-mana dan dapat berfungsi untuk banyak hal sekaligus, semakin banyak orang terutama kaum muda yang mengelola hidupnya memakai alat tersebut. Dengan *user interface* yang semakin intuitif dan fleksibel, konverjensi TIK telah mengubah gaya hidup orang dan terutama cara orang berelasi dan cara memperoleh informasi. Dulu orang harus mencari informasi tetapi sekarang semua ada dalam genggaman.

Informasi yang tadinya hanya berwujud teks dan gambar pasif sekarang dapat disajikan secara lebih hidup karena telah terjadi konverjensi antara teks, gambar, *audio*, dan *video* serta tautan *(link)* otomatis. Konsekuensinya, informasi yang tersaji dalam bentuk teks dan gambar pasif menjadi kurang menarik.

Sementara itu, disintermediasi membuat pihak-pihak yang selama ini mengambil peran sebagai mediator tidak diperlukan lagi. Peran mediator diambil alih oleh TIK. Untuk berkirim surat, kita sudah tidak membutuhkan Pak Pos. Untuk melakukan berbagai

pembayaran, orang tidak lagi perlu ketemu kasir tetapi cukup memakai fasilitas transaksi *online* seperti *e-banking*. Untuk berjualan sesuatu orang tidak perlu toko dan penjaganya tetapi dapat memakai saja fasilitas gratis yang ditawarkan oleh tokobagus.com misalnya. Untuk membeli tiket pesawat terbang bahkan untuk melakukan *check-in* orang bisa menyelesaikan semuanya di rumah atau di kantor dan tidak perlu ketemu dengan petugas di bandara.

Dalam hal ini, perpustakaan juga mengambil peran sebagai mediator yang menghubungkan pengguna dan penyedia informasi. Masalahnya jika pencari informasi dapat mengambilnya sendiri tanpa lewat perpustakaan tetapi cukup menggunakan *gadget*nya dari manapun maka perpustakaan akan menjadi tidak dibutuhkan. Perpustakaan menjadi pihak yang dapat dilangkahi karena kemajuan TIK yang terus mendorong terjadinya disintermediasi. Apakah memang demikian di masa mendatang? Untuk menjawab masalah ini, akan kita lihat dulu generasi seperti apakah para pencari informasi tersebut.

D. Generasi Z dan Perpustakaan

McCrindle, sebagaimana dikutip oleh Emily (2010) mengatakan bahwa anak yang lahir antara 1994 – 2004 diberi julukan sebagai generasi Z yang merupakan kelanjutan dari generasi X dan Y sebelumnya. Mahasiswa sekarang banyak yang lahir pada tahun 1996–1998 sehingga termasuk dalam generasi Z ini. Pemahaman yang mendalam akan karakteristik generasi ini akan membantu kita mengenali lebih baik akan tingkah laku maupun cita-cita mereka sehingga harapan yang kita rumuskan juga tidak berangkat dari asumsi yang kurang tepat.

Generasi Z adalah generasi pertama yang lahir di saat TIK telah berkembang dengan lengkap (PC, *laptop, smart phone*, internet, dll). Mereka sulit membayangkan hidup tanpa teknologi karena mereka adalah 'penduduk asli dunia digital/*digital natives'*, sedang kita adalah 'pendatang dunia digital/*digital migrant*'. Mereka tidak mempuyai kesulitan berinteraksi dengan teknologi, bahkan dunianya adalah TIK itu sendiri. Dari kacamata kita, ketergantungan mereka pada perangkat teknologi ini mengkhawatirkan karena mereka cenderung menyendiri (di kamar) meski sibuk berinteraksi secara digital dengan komunitasnya. Kita khawatir hal ini akan mengganggu kesehatan fisikal dan sosial anak.

Generasi ini membangun relasi sosialnya secara digital dan tidak begitu mengandalkan pertemuan fisik seperti generasi orangtua (dan gurunya). Meski pertemanan berlangsung secara maya tetapi intensitasnya tidak kalah dengan yang bersifat nyata. Bahkan mereka seolah telah melupakan aspek privasi karena semua hal mereka *sharing*kan secara mendetail kepada kawan yang mungkin saja belum

pernah berjumpa secara fisik. Hal ini sering menimbulkan kekuatiran dan sulit dipahami. Meski demikian, pola hidup mereka ini memiliki sumbangan besar akan kemampuan mereka untuk berkreasi dan bekerjasama yang nantinya akan berpengaruh pada kualitas cara kerjanya.

Generasi Z sangat terbiasa dengan *multitasking* (melakukan banyak hal sekaligus) karena mereka terbiasa *chatting* atau sms sambil *browsing* dan mendengarkan musik serta nonton *video* bahkan sekaligus sambil makan. Kebiasaan ini tentu saja mengurangi fokus. Akibatnya ketelititan dan kedalaman menurun. Akibatnya generasi Z kurang mampu menganalisis data yang kompleks dan banyak.

Karena akrabnya mereka dengan Google, 'mengingat' menjadi kurang penting. Segala macam informasi dapat diperoleh dengan mudah dan cepat melalui Google. Mereka selalu terhubung dengan internet. Julukan lain bagi generasi ini adalah *'homo connectus'*. Misal dalam film *'The Net'*, ungkapan yang menyentak adalah "kita sedang berada di pantai paling indah di dunia tetapi apa yang kita pikirkan adalah bagaimana memperoleh sinyal koneksi internet." Kenyataan ini semakin menggila karena bagi mereka, semewah dan senyaman apapun akan kurang lengkap tanpa hadirnya koneksi internet. Tidak heran bila *angkringan* di tengah sawahpun sekarang dilengkapi fasilitas koneksi internet secara nir-kabel. Untuk itu ada dua ramalan besar bagi generasi mendatang, yakni akan lahir generasi yang sangat berpengetahuan atau sebaliknya generasi tanpa pengetahuan sebab semua hal bisa dipelajari dahulu lewat Google sebelum bertindak. Generasi yang lahir *BG (Before Google)* dan *AG (After Google)* akan mempunyai pemahaman dan cara yang berbeda tentang 'mengetahui sesuatu'.

Para pendidik khawatir terhadap nilai kehidupan *homo-connectus* terkait dengan kejujuran, tanggung-jawab, penghormatan kepada orang lain serta identitas. Di jejaring sosial, mereka terbiasa, bahkan disarankan untuk menyembunyikan identitas diri yang sesungguhnya. Jadi berbohong adalah hal biasa dan internet memberi kemungkinan itu.

Tanggung jawab dan penghargaan pada orang lain menjadi hal yang sangat krusial oleh karena sifat dunia digital yang mudah dimanipulasi. Akan sangat sulit menjamin bahwa karya anak adalah karyanya sendiri dan bukan hasil jiplakan dari internet. Kebiasaan memakai karya orang lain akan mendorong anak untuk tidak berjuang membuat karya sendiri yang akhirnya menumpulkan kreatifitas dan kepercayaan diri.

Identitas serta eksistensi generasi Z sangat dipengaruhi oleh kapasitas dan kesempatannya dalam berkreasi di dunia digital. Karena identitas terbangun melalui bahasa, simbol dan relasi maka bahasa, simbol dan relasi digital akan menjadi hal keseharian generasi

ini. Eksistensi terkait dengan karya serta relasi maka kemampuan anak berkarya dan membangun relasi digital akan menentukan eksistensi dirinya.

Meskipun generasi Z sangat dimanjakan oleh TIK tetapi pendidikan bukan semata persoalan pemberian informasi. Malah, karena begitu melimpahnya informasi, generasi Z bisa mengalami kebingungan. Untuk itu pemberian informasi semata dalam pembelajaran tidak cukup bahkan kurang relevan saat ini. Dengan demikian menjadi penyedia informasi semata seperti perpustakaan dewasa ini akan bisa menjadi tidak relevan.

Jejaring sosial maya seperti *facebook* maupun *twitter* masih akan populer dan menjadi sarana utama generasi Z membangun komunitasnya, sebaiknya perpustakaan memanfaatkan fasilitas murah-meriah ini untuk membangun relasi dan komunikasi intensif dengan pengguna. Tidak ada salahnya dan mungkin malah efektif, memakai fasilitas ini untuk meningkatkan intensitas belajar pengguna.

E. Ruang Sibernetika *(Cybernetics Space)*

Jutaan orang telah sadar/tidak sadar bahwa beberapa aspek kehidupannya yang sangat terikat dengan pengalaman hidup konkrit seperti identitas, komunitas dan relasi telah diubah oleh kehadiran internet. Perubahan ini terjadi karena mereka dituntut untuk menegosiasikan relasi mereka dengan dunia *virtual* dan *real* yang sudah menjadi keseharian mereka. Tentu ruang fisik selalu penting karena orang terus bertanya di mana mereka sedang berada. Ruang fisik penting bahkan sejak zaman penjajahan sampai dengan saat ini yang memakai teknologi *GPS*. Lokasi fisik juga berfungsi sebagai penanda bahwa kita merupakan bagian dari sistem klasifikasi yang lebih besar dan kompleks semacam politik, sosial, agama dan akhirnya kewarganegaraan.

Ruang fisik sebagai pembatas wilayah politik, akhirnya menegaskan identitas kita sebagai orang Amerika, Indonesia atau Malaysia. Identitas ini juga membatasi orang untuk bergerak karena untuk memasuki wilayah tertentu orang harus punya paspor dan ijin. Relasi antara ruang, kewarganegaraan dan pergerakan sangat kompleks sehingga butuh aturan dan kendali bahkan membutuhkan dukungan militer. Kehadiran tembok besar China, tembok Berlin (yang sudah hancur karena tidak lagi relevan) menegaskan pentingnya batas fisik ini. Meski demikian, hal ini tidak mengurangi minat orang untuk bergerak menuju wilayah lain.

Internet pun dikembangkan berangkat dari ruang fisik seperti tercermin dalam nama *domain*. Sejauh mana ketergantungan kita pada internet mempengaruhi konsepsi tradisionil kita tentang ruang dan tempat? Meski pertanyaan ini bukan monopoli internet karena beberapa teknologi lain juga

telah mengubah konsepsi kita tentang ruang seperti TV, *telephone* yang telah menawarkan pengalaman baru menyangkut ruang dan kehadiran (Lombard & Ditton, 1997) tetapi apa yang ditawarkan internet jauh melebihi apa yang ditawarkan oleh teknologi sebelumnya.

Semakin banyak orang menghabiskan waktunya di depan komputer telah mengubah konsep 'ruang kerja' yang harus dilihat bukan semata ruang fisik tetapi lebih pada kaitannya dengan alat komputasi dan koneksinya. User internet perlu membuat imaginasi dan konsepsi untuk menghubungkan ruang fisik di mana mereka hidup dengan ruang maya internet. Ruang-ruang ini menjadi kerangka kerja baru. *Cyberspace* sudah demikian penting karena sudah sangat mempengaruhi bagaimana kita memaknai dunia fisik.

Meski sudah berada di rumah makan yang nyaman tetapi tetap belum bermakna ketika tidak ada koneksi internet. Ini berlaku di hampir semua tempat baik bandara, hotel bahkan di *angkringan*. Keadaan ini terus merasuk sehingga kita ingin bebas dari keterbatasan fisik supaya mudah memasuki *cyberspace* sebagaimana ditawarkan oleh *smartphones*.

GPS membantu menentukan posisi kita berada tetapi HP cerdas mendorong mengabaikan posisi kita karena yang penting tetap bisa melakukan apapun tanpa tergantung posisi itu. Kenyataan ini memang seperti kontradiksi, karena *GPS* dan HP cerdas sudah menjadi satu tetapi berfungsi 'berlawanan' satu dengan yang lain.

Kontradiksi ini hanya dapat dipahami dengan memandang *cyberspace* sebagai ruang wacana *(discursive space)* yang komponen utamanya adalah *text* dan jaringan komputer. Dengan pandangan ini maka batas fisik menjadi hilang atau tidak relevan. Sekarang kita berpindah dari ruang fisik berbasis atom menuju ruang *virtual* berbasis *bit* di mana pergerakan *bit* jauh lebih tak terbatas. Sementara itu, secara fisik kita berbasis atom yang berada dalam ruang yang berbasis atom juga. Meskipun sudah ada film futuristik yang memungkinkan manusia masuk dalam ruang berbasis *bit* tetapi itu masih jauh dari bayangan kita.

Riset dari *Carnegie Melon University* menyimpulkan bahwa penggunaan internet dapat memunculkan isolasi sosial, depresi dan memutuskan relasi sosial nyata (Kraut, et. al.,1998). Temuan ini seolah tidak sejalan dengan janji *cyberspace* yang akan memberikan 'kualitas hidup yang lebih baik' asal bisa terhubung dengannya. Salah satu penyebab adalah adanya kecenderungan kita terlalu mendewakan *cyber space* dan meremehkan *physical space*. Hal ini tampak dari kecenderungan kita untuk justru terbebas dari kungkungan *physical space* supaya mudah masuk ke *cyberspace*.

Salah satu yang bisa ditawarkan yaitu memakai pendekatan *construct 'care'*/perhatian untuk mengatasi persoalan yang ditemukan oleh tim

Carnegie Melon. Karena kurangnya *'care'* dalam *cyberspace* akan mendorong isolasi yang memunculkan depresi. Perlu diingat bahwa internet seolah menempatkan *physical space* hanya sebagai latar belakang dan yang utama justru *cyberspace* padahal di sana *'care'* yang ada hanya bersifat *virtual* dan mudah menghilang. *Physical space* dapat juga dipandang justru membatasi terjadinya *'care'* ini dan malah *cyberspce* bisa mengatsinya dengan membangun relasi tanpa kendala dinding-dinding penyekat fisik.

Salah satu solusi yang komprehensif adalah memandang baik *physical space* dan *cyberspace* mempunyai kedudukan yang sama dalam arti tanpa harus menempatkan salah satu lebih penting dari yang lain. Interaksi antara ruang fisik dan ruang maya memungkinkan untuk melahirkan ruang baru yakni gabungan dari keduanya. Ruang baru ini dinamai *cybernetic space* (ruang sibernetika).

Cybernetic merujuk kepada sebuah prinsip bahwa analisa terhadap keseluruhan sistem harus dilakukan dengan melihat konteks dari relasi antar subsistemnya (Mitra & Schwartz, 2001). Realitas kita perlu dimengerti sebagai sebuah kesatuan antara *cyberspace* dan *physical space* tanpa perlu asumsi bahwa yang satu lebih unggul daripada yang lain tetapi perlu dicermati bersama bagaimana dua *space* ini bekerja dan bermakna.

Melihat *cyberspace* sebagai komponen terpisah akan menjadi parsial sebab realitas itu terjadi di ruang *cybernetic* yang merupakan gabungan dari ruang maya dan ruang *virtual*. Memakai kacamata *cybernetic* ini memungkinkan meneliti relasi antara yang *real* dan *virtual* serta bagaimana cara manusia menghidupi ruang c*ybernetic* ini. Entitas ruang fisik seperti letak geografis, kebangsaan dan perpindahan menjadi kurang penting dalam ruang *cybernetic* sebab kita hidup di ruang real dan virtual sekaligus.

Ide tentang kewarganegaraan menjadi kurang esensial karena kita bisa terikat pada suatu tempat tetapi pada saat yang sama kita juga terhubung dengan komunitas *virtual* tertentu (lihat Mitra, 1996). Untuk itu, identitas yang hanya terkait dengan yang *real* atau *virtual* saja menjadi tidak produktif. Dengan *cybernetic*, identitas adalah hasil akhir dari aliansi dalam ruang *cybernetic* di mana sebagian terikat di ruang fisik dan sebagian yang lain terkait dengan ruang *virtual*.

Internet harus dipandang lebih dari sisi bagaimana ia digunakan dan dimaknai ketimbang melulu dari sisi perkembangan teknologinya. Memahami peran internet dalam hidup keseharian menjadi lebih penting ketimbang melihatnya hanya sebagai sarana memasuki ruang *virtual*. Internet bukan hanya sarana untuk memasuki ruang *virtual* tetapi lebih pas didudukkan sebagai sarana untuk hidup dalam ruang *sibenertika*.

Untuk itu, salah satu tantangannya adalah bagaimana sistem-sistem

berbasis *web* harus dikembangkan dalam perspektif sibernetika terutama dalam mempertimbangkan aspek-aspek non-virtualnya. Bagaimana mengembangkan *web-based learning* yang melibatkan aspek-aspek belajar penting yang justru banyak terkait dengan persoalan di ruang non-virtual seperti motivasi, penerimaan, dukungan dan kebersamaan.

F. Perpustakaan, Generasi Z dan Ruang Sibernetika

Berdasar paparan di atas, sebenarnya tidak begitu sulit untuk merumuskan arah pengembangan perpustakaan supaya tetap diminati generasi Z. Arah tersebut antara lain:

1. Penyediaan fasilitas untuk akses konten multimedia lewat jaringan internet.

   Karena generasi Z akan cenderung melakukan *multitasking* maka konten atau informasi yang padat teks akan kurang diminati. Akan tetapi informasi yang tersaji secara multimedia akan menjadi tuntutannya karena keseharian mereka memang berinteraksi secara multimedia. Syaratnya bahwa *bandwith* internet di perpustakaan harus cukup bagi terjadinya akses konten multimedia. Tentu ada kekuatiran apakah pengguna akan memakainya hanya untuk kepentingan hiburan atau untuk kepentingan belajar? Tentu bukan tanggung jawab perpustakaan tetapi menjadi tanggung jawab orang tua dan guru. Masalahnya adalah bagaimana memberi motivasi dan tantangan sehingga memicu semangat belajar.

2. Implementasi konsep ruang sibernetika

   Karena konsepsi ruang sibernetika lebih sesuai untuk memahami realitas fisik dan virtual kita maka supaya perpustakaan optimal digunakan, bangunan dan fasilitas yang ada harus dikembangkan sedemikian rupa mendukung eksistensi fisikal kita tetapi di satu sisi memudahkan pengguna memasuki ruang *virtual*. Jika gagasan ini diadopsi maka mungkin suasana perpustakaan di masa depan tidak lagi kaku dengan fasilitas yang kaku, dingin dan anonim tetapi ramah di satu sisi dan canggih dengan fasilitas akses ke dunia *virtual* yang memadai. Dave (2013, p. 11) secara esplisit mengatakan *"People will be using libraries to do more with each other and this activity will cross over between physical and virtual spaces."* Realitas *angkringan* dengan fasilitas *wi-fi* bisa menjadi ide dasar implementasi konsep ruang sibernetika untuk perpustakaan.

3. Pengembangan koleksi tematik yang sesuai dengan lokalitas pengguna

   Khusus untuk konteks Indonesia dan di beberapa negara berkembang lain, besar *bandwith* yang mampu disediakan oleh perpustakaan sering tidak mencukupi untuk mengakses konten multimedia. Hal

ini bisa disiasati dengan memasang *server* di perpustakaan tersebut sebagai tampungan informasi yang pengaksesannya tidak membutuhkan koneksi internet tetapi cukup memakai jaringan lokal. *Server* ini bisa diisi konten tematik sesuai kebutuhan pengguna tetapi terlebih dahulu dikumpulkan oleh pihak perpustakaan. Untuk mewujudkannya maka kerjasama antara perpustakaan dan pengguna sangat menentukan keberhasilannya. Tentu salah satu tantangannya adalah bagaimana menyiapkan pengelola perpustakaan supaya mampu membangun koleksi tematik berformat multimedia ini.

4. Perpustakaan sebagai penghubung jejaring sosial

   Generasi Z memang ingin selalu terhubung dengan apapun dan siapapun. Realitas ini dapat dimanfaatkan supaya perpustakaan menggunakan jejaring sosial untuk membangun relasi yang lebih dekat dengan pengguna. Tidak ada salahnya perpustakaan justru memosisikan dirinya sebagai inisiator dan moderator jejaring sosial terkait dengan minat dan perhatian kelompok pengguna tertentu. Hal ini juga menjadi gagasan dari Dave (2013).

G. Daftar Pustaka

Bawden, D. & Rowland, I. (1999). Digital Libraries:Assumptions and Concepts. Libri, 49, 181–191

Chowdhury, G. G. (2002) Digital Divide: How Can Digital Libraries Bridge the Gap? Proceedings of the 5th International Conference on Asian Digital Libraries: Digital Libraries: People, Knowledge, and Technology. Springer-Verlag.

Alan Davey, (2013). The Library of the future. England: Art Council

Lombard, M., & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. Journal of Computer Mediated Communication, 3(2). Retrieved from the World Wide Web : http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/lombard.html

Mitra, A. (1996). Nations and the Internet: The case of a national newsgroup, 'soc.cult.indian'. Convergence: The Journal of Research into New Media Technologies, 2(1),44-75.

Mitra, A., & Schwartz, R.L. (2001). From Cyber Space to Cybernetic Space: Rethinking the Relationship between Real and Virtual Spaces. Journal of Computer-Mediated Communication. Retrieved from the World Wide Web: http://www.ascusc.org/

Emily, R. (2010-04-22). "How to Connect to Generation Z". Smart Company.com.au (Private Media Pty Ltd)

Witten, I. H., Loots, M., Trujillo, M. F. & Bainbridge, D. (2001) The promise of digital libraries in developing countries. Communications of the ACM, 44, 82 - 85.