

PERKEMBANGAN *TREND* TERBARU DALAM TEMU KEMBALI INFORMASI

Septevan Nanda Yudisman

Prodi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Humaniora
Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang

septevannanda@gmail.com

ABSTRACT

The development of information technology also develops people's behavior patterns. People in this era look more at information as a necessity. Recent developments in libraries in the current era demand that the process of retrieval experience innovations that give birth to the latest trends such as the web and digital have brought a big revolution in information search, the phenomenon of digital library users today are also called digital natives, the need for more information diverse and current that can be accessed quickly and accurately is the demands of society as users that must be met by the library, in this study using descriptive qualitative methods with a literature study approach that is collecting data or scientific papers that aim at the object of research or collection of data that are library or studies carried out to solve a problem that is basically based on critical and in-depth review, libraries as institutions providing information, must understand about the user community that it serves, especially with digital presence native. Libraries must improve their service strategy.

Keywords: *Information technology, digital library, digital native*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi, berkembang pula pola perilaku masyarakat. Masyarakat di era sekarang lebih memandang informasi sebagai kebutuhan. Perkembangan terakhir di perpustakaan pada era sekarang menuntut proses temu kembali mengalami inovasi yang melahirkan tren-tren terbaru seperti web dan digital telah membawa sebuah revolusi besar dalam pencarian informasi, fenomena Pengguna perpustakaan digital pada zaman sekarang di sebut pula dengan digital native, kebutuhan informasi yang lebih beragam dan mutakhir yang dapat diakses secara cepat dan akurat merupakan tuntutan masyarakat sebagai pengguna yang harus dipenuhi oleh perpustakaan, dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka yaitu mengumpulkan data atau karya tulis ilmiah yang bertujuan dengan objek penelitian atau pengumpulan data yang bersifat kepustakaan atau telaah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya tertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam, perpustakaan sebagai lembaga penyedia informasi, harus paham mengenai masyarakat pengguna yang dilayaninya, terutama dengan kehadiran digital native. Perpustakaan harus meningkatkan strategi pelayanannya.

Kata kunci: Teknologi informasi, perpustakaan digital, digital native.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan informasi telah membawa kepada kemajuan dalam berbagai bidang mudahnya mengakses informasi secara cepat telah membawa pencarian informasi mencakup area studi yang luas, dan akibatnya juga mempengaruhi tren temu kembali informasi. perkembangan terakhir di perpustakaan pada era sekarang menuntut proses temu kembali mengalami inovasi yang melahirkan tren-tren terbaru seperti web dan digital telah membawa sebuah revolusi besar dalam pencarian informasi (Rijsbergen, 1992).

Pada perpustakaan konvensional, pengguna harus datang ke perpustakaan untuk mendapatkan sumber informasi yang dibutuhkan. Sedangkan dalam perpustakaan digital, perpustakaan yang datang menyediakan layanan kepada pengguna melalui jaringan internet. Selain itu, dengan adanya jaringan, maka lebih banyak perpustakaan yang dapat dimanfaatkan. Dalam jaringan tersebut ada *resource sharing*, yaitu tersedianya banyak sumber yang dibagi oleh berbagai lembaga dan adanya sambungan ke sumber-sumber informasi tertentu dalam jumlah banyak. Sumber-sumber informasi dalam perpustakaan digital dapat selalu diperbarui oleh pustakawan dengan cepat sehingga informasi yang disajikan selalu baru. Sumber informasi yang ditawarkan oleh penerbit secara *online* juga dapat selalu diperbarui dalam waktu cepat. Selain itu, format-format baru sumber informasi juga dapat diwadahi dalam perpustakaan digital ini.

Pransky (2001) menjelaskan bahwa perkembangan perpustakaan digital dapat membantu proses manajemen sistem informasi perpustakaan melalui fungsi otomatis, sehingga proses pengelolaan perpustakaan lebih efektif dan efisien. Fungsi otomatis perpustakaan menitikberatkan pada bagaimana mengontrol sistem administrasi layanan secara otomatis terkomputerisasi. Pengembangan perpustakaan digital akan dapat menghemat biaya yang besar pada akhirnya. Namun, keberhasilannya tergantung pada kemampuan perangkat-perangkat yang digunakan, infrastruktur peralatan teknologi informasi dan sumber daya manusia yang mendukung. Pengguna perpustakaan digital pada zaman sekarang di sebut pula dengan digital native. Marc Prensky pada tahun 2001 yang memperkenalkan istilah “digital natives” dan “digital immigrants”. Menurutnya, “digital natives” atau “pribumi digital” adalah orang yang

lahir ke dunia yang sudah sarat dengan teknologi digital dan sebab itu mereka sangat fasih menggunakan teknologi tersebut. Sedangkan “digital immigrants” atau “pendatang digital” adalah orang yang lahir ke dunia yang masih analog tetapi kemudian tumbuh dalam lingkungan yang digital.

Kebutuhan informasi yang lebih beragam dan mutakhir yang dapat diakses secara cepat dan akurat merupakan tuntutan masyarakat sebagai pengguna yang harus dipenuhi oleh perpustakaan. jaringan kerja (*networking*), restrukturisasi (*restructuring*), otomasi tingkat global, prioritas akses informasi daripada kepemilikan, digitalisasi, akses pengguna terhadap sumber informasi secara *on-line* maupun *off-line*, dan penyediaan layanan yang lebih berorientasi pada pengguna, merupakan contoh-contoh yang mempengaruhi perpustakaan. Hal-hal itu telah mendorong adanya paradigma baru yang mengubah pola kegiatan perpustakaan. Perpustakaan yang tidak tanggap terhadap perubahan paradigma tersebut lambat laun akan ditinggalkan oleh pengguna-nya. Evolusi era digital yang mempercepat perkembangan perpustakaan digital telah mendorong perubahan yang signifikan dalam layanan perpustakaan yang ditawarkan kepada pengguna. Perubahan itu sangat penting bagi perpustakaan untuk menyadari pentingnya peningkatan kompetensipustakawannya agar dapat mengimbangi paradigma baru perpustakaan yang lebih berorientasi pada kebutuhan pengguna (Zawiyah: 2003).

Bagi pengguna, perkembangan perpustakaan digital memudahkan dalam pencarian sumber informasi yang diinginkan dengan menggunakan katalog online yang dapat diakses melalui internet, sehingga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Katalog *online* memungkinkan orang untuk menelusur informasi dari jarak jauh dan tidak harus datang ke perpustakaan, sehingga bisa menghemat waktu pengguna. Dengan perpustakaan digital, layanan tidak pernah tutup karena semua sumber informasi dapat diakses setiap saat tanpa harus ditunggu oleh petugas perpustakaan (Maesaroh 2014). Dalam pemanfaatan teknologi dan informasi tersebut tentunya diperlukan strategi dan inovasi yang tepat dari para pustakawan dan pengelola perpustakaan untuk meningkatkan mutu layanan perpustakaan yang berorientasi pada kebutuhan informasi pengguna (*user oriented*). Munculnya berbagai isu pemanfaatan teknologi dan informasi di perpustakaan, seperti *digital library*, *institutional repository*, *open access movement*, *electronic library*, *cyber library*, dan *repackaging information*, diharapkan dapat menjadi peluang bagi pustakawan untuk

meningkatkan layanan informasi digital dan mempromosikan berbagai sumber daya digitalnya ke masyarakat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian perpustakaan

Perpustakaan merupakan suatu pusat informasi atau dapat dikatakan sebagai sumber pencarian informasi bagi siapapun pengguna perpustakaan, bahkan zaman sekarang dengan adanya perkembangan teknologi canggih dapat lebih mudah dan cepat dalam pencarian informasi yang dibutuhkan, sehingga dapat dijadikan pusat dari segala pusat informasi, terutama dibidang pengembangan pengetahuan/pendidikan. Sebenarnya sudah sejak beberapa ratus bahkan ribuan tahun yang lalu manusia membangun perpustakaan, berusaha untuk menghimpun berbagai informasi, namun zaman dulu mungkin kemasannya hanya dalam bentuk tercetak saja seperti halnya dalam bentuk buku-buku.

Seiring dengan perkembangan zaman, apalagi zaman sekarang ini semakin canggih, sehingga kemasannya informasinya tidak saja dalam bentuk buku/tercetak melainkan dalam bentuk non-cetak, dan dalam pencarian informasinya pun lebih mudah dan cepat. Sekarang ini informasi yang terdapat di perpustakaan pada umumnya sudah lebih lengkap, karena fasilitasnya pun lebih lengkap, baik dalam bentuk tercetak maupun non-cetak. Informasi yang terhimpun, baik bentuk tercetak maupun non-cetak yang kemudian mengolahnya dan menyebarkannya, karena untuk keperluan studi, penelitian, bacaan umum, dan untuk keperluan lainnya, ini merupakan tugas perpustakaan mencakup semua isinya. Untuk lebih lanjut mengenai pengertian perpustakaan maka dapat dilihat dalam pengertian berikut, perpustakaan dapat diartikan yakni perpustakaan merupakan suatu unit kerja yang substansinya merupakan sumber informasi yang setiap saat dapat digunakan oleh pengguna jasa perpustakaan (Basuki,Sulistyo.1991).Definisi diatas mengisyaratkan bahwa perpustakaan memiliki spesifikasi tersendiri mengenai fungsi dan perannya.

B. Temu kembali informasi

Menurut Kochen yang dikutip oleh Pendit (2008) dalam kamus bahasa Inggris, kata *retrieve* berhubungan dengan 2 hal yaitu upaya untuk mengingat dan upaya mencari sesuatu untuk dipakai kembali. Kochen juga menjelaskan, kata *retrieval* yang dikaitkan dengan IR (Information retrieval) yaitu upaya membantu

pengguna sistem komputer menemukan dokumen yang dicari. Lebih spesifik lagi, kemampuan komputer tersebut dikaitkan dengan *recall* (mengingat). Pendit (2008) menambahkan, dalam bahasa Indonesia kata *retrieve* diterjemahkan menjadi temu kembali. Jadi kata *Information Retrieval* diterjemahkan sebagai temu kembali informasi (Amin, Fatkhul, 2012).

Dalam ODLIS, dijelaskan bahwa Temu Kembali informasi (IR) adalah Proses, metode, dan prosedur yang digunakan untuk menyeleksi informasi yang relevan yang tersimpan dalam database. Dalam perpustakaan dan arsip, temu kembali informasi biasanya untuk dokumen yang diketahui atau untuk informasi mengenai subyek tertentu, dan file biasanya katalog atau indeks, atau penyimpanan informasi berbasis komputer dan sistem pencarian, seperti katalog online atau Database bibliografi. Dalam merancang sistem tersebut, keseimbangan harus dicapai antara kecepatan, akurasi, biaya, kenyamanan, dan efektivitas.

C. Digital Native

Secara simultan perubahan juga terjadi pada faktor demografi (sosiokultural), periode kelahiran/usia penduduk mempunyai karakteristik dan perilaku yang berbeda-beda. Periode tertentu dikelompokkan sebagai golongan penduduk atau lazim disebut generasi dengan nama sesuai periodenya (Djunaedi, 2013). Generasi yang lahir pada periode terakhir diidentifikasi dengan sebutan digital native (ada pendapat yang menyebutnya *Google generation*), istilah yang dipopulerkan pertama kali oleh Marc Prensky awal tahun 2001. *Digital native* adalah kelompok generasi yang lahir pada era digital, sementara generasi yang lahir pada era sebelumnya namun akrab dengan teknologi digital disebut digital immigrant

Perkembangan TI memicu percepatan pertumbuhan generasi dalam dunia digital dengan perbandingannya 1 : 7, artinya satu tahun di dunia nyata sama dengan tujuh tahun di dunia digital sebagaimana ditunjukkan hasil riset *Frontier Consulting Group* berikut, handphone 98,4%, laptop 57,6%, kamera digital 34,3% dan pc 30,1%. Berdasarkan hasil riset yang sama aktivitas yang dilakukan DNG: menggunakan internet 94,2%, membaca buku pengetahuan 87,1%, main game 67,9%, baca majalah, 46,8% dan baca komik 34,1.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka yaitu mengumpulkan data atau karya tulis ilmiah yang bertujuan dengan objek penelitian atau pengumpulan data yang bersifat kepustakaan atau telaah yang dilaksanakan untuk memecahkan suatu masalah yang pada dasarnya tertumpu pada penelaahan kritis dan mendalam terhadap bahan-bahan perpustakaan yang relevan. Studi kepustakaan, selain dari mencari sumber data sekunder yang akan mendukung penelitian, juga diperlukan untuk mengetahui sampai ke mana ilmu yang berhubungan dengan penelitian telah berkembang, sampai ke mana terdapat kesimpulan dan generalisasi yang pernah dibuat sehingga situasi yang diperlukan diperoleh (Bungin Burhan 2004).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Perkembangan Temu Kembali Informasi

Swe, Thinn Mya Mya berpendapat bahwa Sistem temu kembali informasi berasal dari kata Information Retrieval System (IRS). Temu kembali informasi adalah sebuah media layanan bagi pengguna untuk memperoleh informasi atau sumber informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Pengertian yang sama mengenai sistem temu kembali informasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan dan memasok informasi bagi pemakai sebagai jawaban atas permintaan atau berdasarkan kebutuhan pemakai. Dapat dinyatakan bahwa sistem temu kembali informasi memiliki fungsi dalam menyediakan kebutuhan informasi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan penggunanya. Jadi sistem temu kembali informasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan dan memasok informasi bagi pemakai sebagai jawaban atas permintaan atau berdasarkan kebutuhan pemakai dan berfungsi dalam menyediakan kebutuhan informasi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan penggunanya (Rahman, 2009). Disini akan di jelaskan perkembangan sistem temu kembali yaitu:

- 1) Periode Peningkatan Kebutuhan (Increased Demand) 1940 – 1950an. Hans Peter Luhn

Periode ini adalah saat terjadinya perang Dunia ke 2 dimana muncul keperluan untuk laporan dan dokumen teknis dari penelitian yang menyangkut persenjataan. Akibatnya pertumbuhan laporan meningkat pesat dan membuat laporan tersebut sulit ditemukan apabila dibutuhkan. Padahal pada saat itu sudah menggunakan skema klasifikasi dan subject heading (urutan abjad dan hirarkis)

namun cara lama tersebut dianggap tidak bisa mengatasi permasalahan dan juga pengerjaannya dilakukan secara manual jadi tidak efisien.

- 2) Periode Pertumbuhan Pesat (Rapid Growth) antara 1950an – 1980an. Calvin Mooers

Periode ini adalah masa dimana temu kembali informasi berkembang dengan pesat. Masa ini diawali oleh Hans Peter Luhn pada tahun 1957 sampai 1959 dengan menemukan mesin yang dapat menemukan informasi berdasarkan kecocokan kata (*keyword matching*), mengurutkan informasi secara sistematis (*sorting*) serta dapat melakukan analisis isi (*content analysis*). Pada tahun yang sama yaitu 1959, Maron dan Kuhn di tahun 1961 membahas lebih jauh tentang relevansi antar dokumen dalam permasalahan pengurutan (*sorting*) dan pemberian peringkat dalam pengelolaan dokumen. pada tahun sekitar 60an sampai 70an juga telah muncul penelitian awal tentang temu kembali informasi berbasis teks untuk corpora abstrak ilmiah serta dokumen hukum dan bisnis dan juga pengembangan model temu kembali dengan teknik Boolean dasar dan ruang vektor.

- 3) Periode Penghapusan Mitos (Demystified Phase) antara 1980an – 1990an. CD ROM

Saat komputer pribadi (PC) dan keping penyimpan data (CD-ROM) semakin lama kapasitas penyimpanannya semakin besar. Ketika sistem *online* sudah semakin berkembang, para pengguna sebenarnya tidak bisa memakainya secara langsung. Jadi, perlu ada para perantara (*intermediaries*) yang menggunakannya, antara lain karena sistem itu mahal dan sulit digunakan oleh orang awam. Maka lalu ada istilah *end-users* (orang yang tidak melakukan pencarian, tetapi minta bantuan pustakawan untuk melakukan pencarian). Keadaan baru berubah setelah PC dan CD-ROM ditemukan. Berbagai sistem informasi dibuat menjadi semakin mudah digunakan (*user friendly*), sehingga mitos tentang betapa sulitnya melakukan pencarian secara terpasang (*online search*) Periode Jaringan (*The Networked Era*) tahun 1990an – sekarang. *Text Retrieval Conference* ketika teknologi telematika memungkinkan para pencari informasi ‘mengunjungi’ berbagai pusat penyimpanan data dan informasi yang berbeda-beda untuk melakukan pencarian secara bersamaan, atau dikenal juga dengan istilah pencarian berpencar (*distributed searching*). Perkembangan Internet pun akhirnya melahirkan fenomena pencarian tanpa bantuan siapa pun

terhadap berbagai sumber informasi digital yang nyaris tak terhingga jumlahnya. Pada perjalanan sejarah selanjutnya kemajuan dalam penelitian banyak dilaporkan pada berbagai konferensi, misalnya pada konferensi TREC (*Text Retrieval Conference*) pada tahun 1992 yang membahas tentang standarisasi pengujian untuk mengevaluasi teknik temu kembali informasi.

b. Pustakawan di Era Globalisasi

Pustakawan bagian pemrosesan bahan pustaka juga harus mampu merubah peran mereka dari yang semula hanya memproses buku, sekarang mereka harus belajar tentang bagaimana cara memproses koleksi CD-ROM, koleksi Audiovisual dan sebagainya. Kebutuhan pengguna tentang katalog tidak cukup hanya disediakan melalui OPAC saja, mereka berharap lebih dari apa yang biasanya dikerjakan oleh pustakawan (Prasetiawan, 2011).

Mereka berharap tidak hanya melihat bibliografi data saja, mereka ingin dapat melihat sebuah informasi berupa abstrak bahkan sampai ke *full-text* nya. Para pustakawan yang bekerja di bagian pelayanan seperti pelayanan referensi, internet dan sebagainya. Juga menghadapi tuntutan dari pengguna untuk menyesuaikannya. Mereka masih tetap harus melakukan pekerjaan rutin seperti biasa, tetapi juga harus mampu memenuhi permintaan pengguna melalui internet. Para pengguna sering memerlukan pelayanan khusus, permintaan informasi melalui e-mail, telepon dan sebagainya. Semua ini memerlukan keahlian khusus untuk memenuhinya.

Namun perpustakaan masih banyak mengalami kendala seperti terbatasnya dana, lambatnya perubahan sistem birokrasi dan sebagainya. Untuk itu jalan terbaik untuk mengatasi persoalan itu adalah dengan cara pertama memanfaatkan dan mengembangkan pustakawan yang ada secara optimal untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi perpustakaan di era digital

Berdasarkan UU No. 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan menyebutkan bahwa perpustakaan adalah 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. Dari definisi di atas dapat dipahami bahwa perpustakaan merupakan salah satu lembaga penyedia informasi yang diperuntukan untuk para penggunanya, baik untuk keperluan pendidikan, penelitian, maupun yang lainnya.

Priyatma (2014) menjelaskan bahwa perkembangan perpustakaan di era ini sangat cepat, sesuai dengan cirinya *Library is the growing organism* (perpustakaan merupakan organisasi yang berkembang). Perkembangan ini tentunya tidak bisa lepas kaitannya dengan teknologi informasi. Munculnya teknologi Informasi di dunia perpustakaan menjadi langkah awal menuju reformasi dunia perpustakaan sendiri. Perpustakaan yang dulunya serba manual (segala kebutuhan pemustaka dilayani oleh pustakawan), di mana katalogisasi sebagai tulang pokok kualitas pelayanan perpustakaan.

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan hadirnya jaringan internet di Indonesia, perpustakaan menghadapi tantangan yang semakin berat. Seakan internet menjadi pesaing dunia perpustakaan. Melalui internet kita bisa mengakses informasi dalam bentuk teks, gambar, audio maupun video, yang bisa diakses di manapun kita berada. Bahkan akhir-akhir ini banyak ebook yang secara gratis bisa di akses melalui internet. Kebanyakan orang bahkan lebih suka memanfaatkan internet dari rumah dari pada harus datang ke perpustakaan. Melihat kondisi ini, perpustakaan harus mulai berbenah, agar tetap eksis. Konsep *library 2.0* kini sudah mulai ditinggalkan. Kini munculah istilah baru yang dinamakan *library 3.0*. Konsep ini memang belum terlalu dikenal di Indonesia, namun sudah banyak diterapkan di dunia internasional. Konsep *library 3.0* merupakan tranformasi lanjutan setelah konsep *library 2.0*. Dengan tranformasi web yang akan berciri semantik serta ontologi maka web juga berkembang menjadi Web.3.0. Melalui web semantik ini, berbagai perangkat lunak akan mampu mencari, membagi, dan mengintegrasikan informasi dengan cara yang lebih mudah. Layanan *opac* di konsep *one stop service*.

Virtual Reference Service untuk melayani pengguna yang jauh dari perpustakaan. *GeoTagging* ini membantu pengguna untuk menemukan informasi spesifik yang terletak di lokasi tertentu. Ontologies adalah teknik untuk memberikan hubungan semantik kaya antara istilah dan pikiran pengetahuan. *Ubiquitous contents*, konsep ini mengarah pada berbagai bentuk informasi dapat diakses dimana saja tanpa terbatas waktu dan dapat menggunakan perangkat apa saja. Menurut Ida dalam Keswara (2013), konsep perpustakaan 3.0 ini merupakan interaksi antara *user* dan perpustakaan secara *online*, termasuk dalam berjejaring dan terkoneksi antarperpustakaan sehingga semua informasi dapat diakses tanpa harus menunggu pustakawan dan perpustakaan sebagai pusat informasi juga wajib berkembang seiring perkembangan teknologi informasi (TI).

c. Tantangan dan Strategi yang dihadapi Perpustakaan

Perkembangan teknologi informasi berpengaruh pada perilaku pengguna perpustakaan. Seiring dengan perubahan perilaku pengguna, perpustakaan sebisa mungkin harus bisa mengikuti arus dari pengguna, mana kala perpustakaan itu mampu memenuhi kebutuhan para penggunanya. Pengguna potensial perpustakaan, terutama perpustakaan perguruan tinggi adalah NetGen/generasi Z, yang dalam layanan selalu menuntut kecepatan, ketepatan, dan wujudnya kebanyakan digital. Melihat kondisi seperti ini, perpustakaan harus tanggap baik untuk peningkatan layanan, maupun fasilitas yang dibutuhkan pengguna.

Perpustakaan sebagai salah satu penyedia informasi setidaknya harus mampu mengimbangi teknologi seperti ini, agar kiprahnya tidak semakin tergeser. Penggunaan teknologi informasi di perpustakaan merupakan salah satu alternative bagi pihak perpustakaan. Informasi yang disediakan perpustakaan harus mudah diakses, baik dari perpustakaan sendiri maupun dari manapun kita berada. Perpustakaan, terutama di Indonesia sebaiknya mulai mengarah ke *library 3.0*, sebuah konsep yang sudah berjalan di luar negeri. Dalam konsep ini terdapat *web semantic*, yang melalui web ini berbagai perangkat lunak akan mampu mencari, membagi, dan mengintegrasikan informasi dengan cara yang lebih mudah. Hal ini di samping untuk memberikan pelayanan terhadap NetGen, juga sebagai bentuk perwujudan pemanfaatan teknologi di perpustakaan (Sismalib, 2013).

Peningkatan layanan perpustakaan, sudah menjadi kewajiban dari setiap perpustakaan. Untuk menghadapi NetGen selain menerapkan konsep *library 3.0*, ada beberapa strategi yang bisa diterapkan perpustakaan, yaitu:

- 1) Optimasi sistem automasi perpustakaan dan pengembangan perpustakaan digital.
- 2) Mulai memperhatikan pengadaan sumber elektronik atau koleksi digital.
- 3) Peningkatan pengetahuan, keterampilan *hard skills* dan *soft skills* pustakawan.
- 4) Peningkatan fasilitas bagi generasi digital seperti, colokan listrik, wifi/hotspot, kecepatan data internet, perabotan yang informal dan santai, fasilitas audio video.
- 5) Dalam mendesain penataan ruangan hendaknya memberikan ruang lebih bagi pemustaka agar dapat saling berinteraksi dan kolaborasi.

5. KESIMPULAN

Terkait dengan perkembangan teknologi informasi, berkembang pula pola perilaku masyarakat. Masyarakat di era ini lebih memandang informasi sebagai

kebutuhan. Informasi tersebar dimana-mana baik melalui media internet, buku, televisi, maupun radio. Pengaksesan informasi sekarang ini lebih mudah, dengan bantuan hand phone pintar, ipad, tablet, maupun komputer kita sudah bisa mengakses informasi. Dunia perpustakaan saat ini cenderung interaktif, dengan pemustaka yang sebagian besar adalah kaum *digital native*.

Untuk menghadapi masalah kesenjangan terkait dengan pelayanan perpustakaan, pustakawan sebaiknya mempersiapkan dan memperkuat kompetensi dasar dan kompetensi tingkat tinggi mereka. Sebaiknya pendidikan perpustakaan mengajarkan cara menjual pelayanan perpustakaan dan gagasan baru untuk para pemangku kepentingan. Keterampilan evaluasi praktis dapat juga diajarkan, ini tidak selalu mudah untuk menyebutkan mana yang dapat dilaksanakan dan mana yang tidak. Teknologi itu datang dan pergi. Perubahan tidak bisa dihindari, tapi perpustakaan dapat mengatasinya, dan dapat belajar dengan mudah, dapat mengikuti perubahan yang terjadi pada profesi yang mereka tekuni, dapat merencanakan dan mengevaluasi pelayanan yang mereka berikan, dan mampu menjaga gagasan pelayanan mereka, tentu akan memenuhi tantangan pemustaka yang sedang berubah ini dan pustakawan harus mau belajar tanpa henti untuk tidak ketinggalan dalam teknologi informasi. Era digital harus menjadi patokan agar perpustakaan dapat memberikan pelayanan yang baik kepada pemustaka dalam pemenuhan informasi, hal ini membuat peran perpustakaan menjadi sangat penting dalam meningkatkan pelayanan, perpustakaan harus mampu memenuhi kebutuhan pemustaka, perpustakaan dituntut dapat bergerak cepat untuk memenuhi kebutuhan pengguna agar pengguna mau menggunakan layanan perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Fatkhul, (2012), *Sistem Temu Kembali Informasi dengan Metode Vector Space Model*, Semarang: PT Karsa Mandiri Persada.
- Basuki, Sulistyono., (1991). *Pengertian Ilmu Perpustakaan*, Gramedia. Jakarta 9
- Bungin Burhan, *Metodologi penelitian kualitatif, Aktualisasi Metodologis ke Arah Ragam Varian Kontemporer*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), 139-142
- Dato 'Zawiyah bt Baba. (2003). "Competencies development programme for library professionals: case study of the National Library of Malaysia (NLM)". Paper presented at The CONSAL XII, 19-23 October, (2003), Brunei Darussalam.
- Maesaroh, Imas. (2014). "Implementasi Library 3.0 di Perpustakaan PTAI." *Jurnal Iqra'*. Volume 08, No. 02, Oktober, hal. 112-121.
- Prasetyawan, Imam Budi. (2011). *Keberaksaraan Informasi (Information Literacy) bagi SDM Pengelola Perpustakaan di Era Keterbukaan Informasi*. Jakarta: Pelatihan Penmgelola Perpustakaan di lingkungan Kementerian Perindustrian.
- Rahman, Arif, (2009) "Sistem Temu-Balik Citra Menggunakan Jarak Histogram Dalam Model Warna YIQ", *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, ISSN: 1907-5022, Yogyakarta: SNATI.
- Sismalib. (2013). "Tantangan dan Strategi Perpustakaan Dalam Penyediaan Layanan Bagi Generasi Digital" di unduh dari <http://sismalib.com>
- Swe, Thinn Mya Mya, (2011) "Intelligent Information Retrieval within Digital Library using Domain Ontology", *Proceedings of the International Conference on Applied Computer Science*, Myanmar: University of Mandalay
- Computer Studies, t. Van Rijsbergen, C.J. and Agosti (1992) ,M., *The context of Information*, *Computer Journal*, 35 (2), ,193.
- Prensky, Marc (I). October (2001) "Digital natives, digital immigrants". *On the Horizon* 9(5). ,22