

**DIGITAL LIBRARY DAN DIGITAL REFERENCE: PENERAPAN
TEKNOLOGI INFORMASI DALAM BIDANG PERPUSTAKAAN**

Oleh:

Abdul Halim Daulay

(Dosen Fak. Tarbiyah IAIN-SU)

ABSTRACT

The library and its future is most influenced to the development of the information technology such as e-library, digital library, online library, library without walls and virtual library. This matter certainly related to the library function. All the method and system in library would changed. In the future the management of library not only as collection management, but its change to information management and knowledge management.

I. Pendahuluan

Perpustakaan sebagaimana yang ada dan berkembang sekarang dipergunakan sebagai salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan, penelitian, rekreasi, pelestarian khazanah budaya bangsa, serta sebagai layanan jasa lainnya, telah ada sejak zaman dahulu kala.

Sebuah perpustakaan pada prinsipnya mempunyai tiga kegiatan pokok, yaitu *pertama* mengumpulkan (*to collect*) semua informasi yang sesuai dengan bidang kegiatan dan misi lembaganya dan masyarakat yang dilayaninya. *Kedua*, melestarikan, memelihara, dan merawat seluruh koleksi perpustakaan agar tetap dalam keadaan baik, utuh, layak pakai, dan tidak lekas rusak, baik karena pemakaian maupun karena usianya (*to preserve*). *Ketiga*, adalah menyediakan untuk siap dipergunakan dan diberdayakan (*to make available*) atas seluruh sumber informasi dan koleksi yang dimiliki perpustakaan, bagi para pemakainya (Sutarno, 2003).

Bagaimana harapan perpustakaan masa depan? Era keterbukaan (*transparency*), terutama dalam hal informasi. Artinya bahwa dalam banyak hal di dalam kehidupan ini segala sesuatu yang baru segera dapat diketahui oleh "semua" orang. Penemuan seseorang dalam waktu yang singkat telah menjadi milik dan dapat dimanfaatkan bersama.

Era ketergantungan, artinya bahwa tidak ada satu negara pun di dunia ini yang bisa berdiri sendiri dan mandiri dalam mencukupi kebutuhan rakyat dan bangsanya, termasuk negara adikuasa (*super power*) sekali pun. Misalnya negara penghasil sumber daya alam, menjual/memasarkannya kepada negara industri, negara-negara penghasil produk barang jadi dan jasa kemudian menjualnya kepada negara-negara konsumen. Begitu pula negara-negara yang menjadi sumber daya manusia bisa bekerja di negara-negara lain yang membutuhkan tenaga tersebut.

Era keterhubungan (*interconnections*), artinya bahwa antara satu organisasi dengan organisasi yang lain, antara wilayah satu dengan wilayah yang lain, dan antara negara satu dengan negara lain terjadi hubungan satu sama lain. Tidak ada negara yang benar-benar menutup (mengisolasi diri), kalau tidak ingin tertinggal di belakang.

Pembicaraan masa depan perpustakaan biasanya dihubungkan dengan teknologi informasi. Banyak pihak berbicara tentang jargon perpustakaan elektronik (*e-library*), perpustakaan digital (*digital library*), perpustakaan terpasang (*online library*), perpustakaan tanpa dinding (*library without walls*), dan lain sebagainya. Demikian juga dengan pergeseran salah satu fungsi perpustakaan dari pengelolaan koleksi (*collection management*) ke pengelolaan data (*data management*) menuju pengelolaan informasi (*information management*) sampai pada konsep terkini pengelolaan pengetahuan (*knowledge management*). Memang tidak dapat disangkal bahwa teknologi informasi telah banyak mengubah wajah dan praktik perpustakaan. Perpustakaan tidak lagi hanya ditangani oleh pustakawan namun juga profesional teknologi informasi (Sudarsono, 2006).

Suatu gambaran atau impian yang harus dinyatakan dalam bentuk yang nyata ialah suatu perpustakaan yang dapat mencerminkan serta dapat melayani lalu lintas informasi seperti tersebut di atas. Bagaimana kiranya mengenai gambaran atau impian? Beberapa hal yang harus dibenahi diantaranya: Kondisi fisik perpustakaan. Orang terutama akan melihat gambaran pertama tentang perpustakaan pada hal-hal tersebut daripada ciri-ciri dan bobot isinya (*content*). Ciri-ciri fisik tersebut antara lain sebagai berikut: (1) gedung dan bangunan yang megah atau mewah dengan sejumlah ruangan yang memadai, (2) para pegawai yang bersemangat, berintegritas, berdisiplin, dan menjiwai serta loyal kepada pekerjaan, (3) lokasi yang strategis dengan lahan yang luas dan mudah diketahui masyarakat dan mudah dijangkau pengunjung disertai sejumlah papan penunjuk, (4) sarana dan prasarana yang memadai, perlengkapan/inventaris kantor yang baik dan standar, seperti mobiler, alat transportasi, dan beberapa mesin untuk mendukung pelaksanaan aktifitas organisasi, (5) sumber informasi (koleksi bahan pustaka) yang relatif lengkap, bervariasi, bermutu, dan jumlah yang memadai dan selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (*up to date*), (6) tersedia dan dilengkapi penerapan teknologi, terutama teknologi informasi, dan (7) sistem, prosedur, atau mekanisme kerja yang baik. Semua komponen tersebut merupakan satu kesatuan yang utuh dan berkaitan satu sama lain (Rimbarawa dan Supriyanto, 2006).

II. Definisi

1. Internet

Secara harfiah, *internet* (kependekan daripada perkataan *internetwork*) ialah rangkaian komputer yang terhubung menerusi beberapa rangkaian. Manakala Internet (huruf "I" besar) ialah sistem komputer umum yang terhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol

pertukaran paket (*packet switching communication protocol*). Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan *internetworking* (wikipedia indonesia).

Mengingat internet merupakan kumpulan komputer yang saling terhubung antara satu dengan yang lain dalam satu jaringan sangat besar, maka dalam jaringan tersebut akan dapat berbagi informasi dan data. Di samping itu internet merupakan dunia yang bebas dimasuki tanpa harus terikat pada peraturan-peraturan negara tertentu, tanpa dibatasi oleh wilayah teritorial negara dan tanpa batas waktu.

Internet mempunyai dua peranan penting, yaitu:

1. Sebagai sumber data dan informasi Internet menyimpan berbagai jenis informasi dalam jumlah yang sangat besar dan tidak terbatas dan anda dapat mengakses informasi tersebut, di samping anda dapat menempatkan informasi untuk diakses oleh orang lain.
2. Sarana pertukaran data dan informasi Pada internet ini, memungkinkan anda melakukan pertukaran informasi, tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu. Di mana antara satu komputer dengan yang lain saling berkomunikasi dan mempertukarkan data dan informasi.

Dengan demikian berbagai manfaat yang dapat anda dapatkan di internet tanpa dibatasi oleh birokrasi, batas teritorial negara, jarak, waktu, dan lain sebagainya. Internet menjadi salah satu pemicu terjadinya globalisasi. Saat ini hampir sebagian besar pengguna internet dapat memanfaatkan fasilitas yang ada di internet. Dan tidaklah mustahil, bila bertambahnya tahun akan bertambah pula pengguna internet, apalagi dengan hadirnya *notebook* (laptop) yang memungkinkan pengguna internet berselancar di manapun dan kapan pun mereka suka (Warjana dan Razaq, 2008).

2. Referensi

Secara leksikal, referensi bisa diartikan dengan sejumlah makna yang menunjuk pada fungsinya, seperti untuk acuan atau rujukan. Sedangkan dari segi fungsinya, seringkali dihubungkan dengan buku-buku referensi di perpustakaan, yaitu buku-buku yang bermanfaat atau dipakai untuk memperoleh suatu keterangan tertentu, bisa sangat singkat tapi bisa juga sangat rinci.

Koleksi referensi adalah kumpulan bahan pustaka yang dipakai untuk mencari keterangan tertentu, tapi tidak untuk dibaca secara keseluruhan. Sehingga buku-buku referensi tidak perlu dibaca dari awal sampai halaman akhir, sebagaimana buku-buku cerita atau buku teks lainnya. Koleksi ini biasanya dimiliki oleh suatu perpustakaan untuk membantu pengguna perpustakaan menemukan informasi yang diperlukannya. Informasi yang terkandung dalam koleksi referensi lebih bersifat spesifik atau khusus, sehingga mampu menjawab atau setidaknya menunjukkan jawaban secara spesifik dan langsung kepada pembaca (Hidayatullah dan Dharmawan, 2003).

Menurut Lasa Hs, pengarang kamus istilah perpustakaan, koleksi referensi dibagi atas 12 macam, yaitu: Kamus, Ensiklopedi, Buku Pegangan / Handbook / Manual, Direktori, Buku Tahunan / *Yearbook*, Sumber-sumber Biografi, Bibliografi, Indeks, Almanak, Abstrak, Sumber-sumber Geografi / Gazetteer, dan Terbitan Pemerintah (Lasa, 1995).

Sumber-sumber referensi seringkali dijadikan sebagai alat kunci untuk memasuki belantara dunia ilmu pengetahuan, karena bisa digunakan untuk menyelami lebih jauh ke dalam uraian sub-sub topik yang lebih rinci. Sehingga tidak jarang referensi dijadikan urutan pertama dan prioritas awal sebelum para pengguna perpustakaan memanfaatkan buku-buku teks atau penunjang. Cara menggunakannya yaitu 5W dan 1H (*where, who, what, when, why, dan how*).

3. Perpustakaan

Perpustakaan berasal dari kata pustaka, yang berarti buku. Setelah mendapat awalan per- dan akhiran -an menjadi perpustakaan, yang berarti kitab, kitab perimbon, atau kumpulan buku-buku, yang kemudian disebut koleksi bahan pustaka. Istilah itu berlaku untuk perpustakaan yang masih bersifat tradisional atau perpustakaan konvensional.

Untuk perpustakaan modern, dengan paradigma baru (kerangka berpikir atau model teori ilmu pengetahuan), koleksi perpustakaan tidak hanya terbatas berbentuk buku-buku, majalah, koran, atau barang tercetak (*printed matter*) lainnya. Koleksi perpustakaan telah berkembang dalam bentuk terekam, dan digital (*recorded matter*) (Sutarno, 2006).

4. Keterbatasan Perpustakaan Konvensional

Referensi memegang peranan yang cukup penting dalam perkembangan dunia pengetahuan. Akan tetapi dunia akademis kita menghadapi masalah klasik yaitu keterbatasan dalam penyediaan referensi. Buku-buku referensi cenderung mahal padahal tidak perlu dibaca secara keseluruhan. Sehingga orang cenderung meminjam buku-buku referensi ini melalui perpustakaan.

Perpustakaan sebagai penyedia referensi memiliki beberapa keterbatasan. Diantaranya adalah:

- Keterbatasan ragam koleksi Perpustakaan di pusat kota cenderung memiliki koleksi yang lebih baik dibandingkan perpustakaan di pinggir kota, apalagi di pelosok daerah. Padahal seharusnya penyebaran ilmu tidak hanya hak untuk orang-orang di kota, semua masyarakat memiliki hak mendapatkan pengajaran dan pendidikan. Akan tetapi hal ini bisa dimaklumi, karena keterbatasan anggaran dana yang dimiliki oleh masing-masing daerah. Dampak dari keterbatasan ini adalah penduduk di daerah terpaksa membutuhkan waktu dan dana yang lebih besar untuk bisa mendapatkan referensi yang lebih baik.
- Keterbatasan waktu Sifat buku referensi yang tidak bisa dipinjam keluar perpustakaan memiliki dampak negatif tersendiri. Para pengguna tidak bisa berlama-lama mencari topik pada suatu koleksi atau bahkan ketika

pengguna perlu untuk mengambil kutipan, terpaksa mencatatnya atau memfotokopi.

- Keterbatasan jumlah koleksi Harga koleksi yang cukup mahal tentu memberikan andil tersendiri. Buku yang sedang dibaca oleh seorang pengunjung, tidak bisa dipinjam oleh pengunjung yang lain. Padahal seringkali si pengunjung yang membutuhkan sumber tersebut dalam keadaan terburu-buru.
- Terpusat
Ada cukup banyak koleksi referensi yang dibuat secara terbatas. Contohnya adalah referensi dalam bentuk skripsi, tesis, atau disertasi. Koleksi seperti ini biasanya hanya ada di tempat penelitian tersebut berasal. Bahkan untuk tingkat kampus pun, koleksi tesis dan disertasi hanya dipusatkan pada perpustakaan pusat saja. Padahal untuk koleksi skripsi, ada dua kopi, satu untuk perpustakaan fakultas dan satu lagi untuk perpustakaan pusat. Hal kecil seperti ini seringkali menghambat penelitian karena bisa jadi akses ke perpustakaan pusat relatif lebih sulit, baik dari segi cara akses maupun waktu yang harus diluangkan.
- Keterbatasan tempat
Koleksi referensi cenderung bersifat tebal dan memiliki jumlah yang banyak. Selain harganya mahal, buku-buku seperti ini juga relatif memakan tempat di perpustakaan. Ruangan perpustakaan yang terbatas bisa menjadi kendala dalam pemenuhan koleksi referensi (Hidayatullah dan Dharmawan, 2003).

5. Digital Library dan Digital Reference

Permasalahan-permasalahan yang muncul pada perpustakaan konvensional berusaha dijawab dengan hadirnya berbagai *digital library* (perpustakaan digital). Ada yang menafsirkan perpustakaan digital sebagai perpustakaan yang memiliki koleksi dalam bentuk digital, artinya semua koleksinya sudah tersedia dalam bentuk file html, pdf, gambar, atau format buku elektronik (*e-book*) lainnya.

Selain itu ada juga yang mendefinisikan perpustakaan digital ini sebagai perpustakaan yang koleksinya bisa dicari dengan berbagai alat elektronik (*electronic tools*). Koleksi tidak perlu disediakan dalam bentuk buku elektronik secara lengkap, tetapi cukup disediakan dalam bentuk resensi saja. Kemudian juga disediakan pencarian buku dalam bentuk *online*. Jika pengunjung tertarik dengan suatu buku, dia bisa meminjam buku tersebut. Peminjaman buku juga bisa dilakukan, baik secara *online*, atau pengunjung datang langsung ke perpustakaan.

6. Penerapan Digital Library

a. Penerapan di Indonesia

Salah satu organisasi yang cukup berhasil dalam pengembangan referensi *online* di Indonesia adalah IndonesiaDLN (*Indonesia Digital Library Networks*). IndonesiaDLN merupakan organisasi non-profit yang kegiatannya

mengembangkan, memasyarakatkan, dan memelihara jaringan perpustakaan digital (*digital library*). Organisasi ini dikembangkan dan diprakarsai oleh teman-teman di Perpustakaan Pusat ITB. Situsnya bisa dikunjungi pada alamat <http://idln.lib.itb.ac.id>.

Pada awalnya IndonesiaDLN hanya memfokuskan pada dunia pendidikan dan riset saja, yaitu dengan mengembangkan program Jaringan Digital Library Nasional untuk Tugas Akhir, Tesis, dan Disertasi. Program ini dikenal juga sebagai *Network of Digital Library of Theses and Dissertation* (NDLTD) untuk Indonesia. Program ini memungkinkan diaksesnya Tesis dan Disertasi secara *Online*, bukan hanya resensinya tapi seluruh isinya secara utuh.

Menurut Onno W. Purbo dan Ismail Fahmi (2000), pendirian NDLTD ini didorong oleh kesulitan yang dihadapi oleh para mahasiswa dalam mencari dan mendapatkan bahan referensi untuk mendukung penelitian mereka. Penyebabnya adalah koleksi referensi yang sedikit dan tersebar di berbagai perguruan tinggi. Padahal untuk mendapatkannya akan menemui kesulitan akses, waktu dan biaya.

b. Penerapan di Luar Negeri: Oxford University Press (OUP)

Salah satu contoh organisasi yang sangat tertarik dengan penyajian referensi secara *online* adalah penerbit di Inggris, yaitu *Oxford University Press* (OUP). Mereka memperkenalkan sebuah rancangan situs perpustakaan berisi referensi *online* terbesar di internet di Inggris, yang diharapkan bisa membantu para periset.

Pada 2010 nanti, perpustakaan digital ini ditargetkan untuk memiliki kemampuan menampilkan sebanyak 1,5 juta bahan referensi yang terbagi atas 20 subjek. Kalau tujuan tersebut bisa dicapai maka OUP bakal menjadi perpustakaan *online* penyedia referensi terbesar di dunia. Situs tersebut akan menggunakan alamat internet <http://www.oxfordreference.com>. OUP optimis *website* tersebut akan menjadi rujukan banyak periset dan mengalahkan kontribusi referensi cetak yang sering digunakan sebelumnya.

Beragam materi referensi dari mulai astronomi sampai zoologi akan disediakan lewat situs tersebut. Beberapa data penting dari cabang pengetahuan seperti ilmu alam dan kedokteran juga akan disediakan secara *online*. Selain data-data referensi yang seperti disebut sebelumnya, OUP juga akan menyediakan kamus, kaleidoskop serta catatan lain dalam 4 bahasa secara *online*.

Sekitar 200 orang dipekerjakan untuk melakukan operasional situs tersebut, termasuk juga aktifitas pengumpulan data. Sebagian besar proses pemindahan data dari versi cetak ke versi *online* akan dilakukan di India. Harga berlangganan tahunan referensi *online* dari OUP tersebut adalah 248,6 dolar untuk kalangan sekolah dan ditambah 4260 dolar untuk fitur perpustakaan lanjutan.

Di satu sisi OUP sendiri adalah percetakan kampus terbesar yang ada di dunia yang berdiri sejak abad XV. Hingga saat ini sudah lebih dari 4500 buku

baru yang dicetaknya tiap tahun dan mempekerjakan sebanyak 3700 orang karyawan di seluruh dunia (Hidayatullah & Dharmawan, 2003).

7. Penutup

Dewasa ini teknologi informasi berhubungan erat dengan tugas dan fungsi perpustakaan. Oleh karena perpustakaan mengelola informasi yang dapat ditunjang dengan teknologi secara tepat guna. Jika hal itu dapat dilaksanakan maka dapat dilakukan efisiensi dan efektifitas. Teknologi informasi dapat mempercepat proses pengolahan, memperluas jangkauan layanan, dan mempermudah akses informasi. Sebagaimana kita ketahui bahwa perkembangan koleksi dengan berbagai jenisnya akan sulit untuk dikelola secara manual.

Oleh karena itu sebuah perpustakaan sebaiknya mengupayakan penerapan teknologi informasi secara tepat guna dan tepat sasaran. Sebaliknya jika dalam penerapannya kurang tepat akan menjadi kendala atau beban, sebab teknologi informasi cukup mahal, dan memerlukan tenaga yang mampu mengoperasikan secara baik. Dengan istilah lain, perpustakaan sebaiknya berusaha untuk membina dan mengembangkan teknologi informasi yang tepat guna dan tepat sasaran, praktis dan ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayatullah, S., Dharmawan, Z.S. 2003. *Islam Virtual: Keberadaan Dunia Islam di Internet*. Penerbit Mifta. Jakarta.
- Lasa H.S. 1995. *Jenis-Jenis Pelayanan Informasi Perpustakaan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Purbo, O.W., Fahmi, I. 2000. *Strategi ITB Membangun Jaringan Digital Library Tugas Akhir, Tesis, dan Disertasi Online*.
<http://infoperpus.8m.com/artikel/00014.htm>
- Rimbarawa, K., Supriyanto. 2006. *Aksentuasi Perpustakaan dan Pustakawan*. Ikatan Pustakawan Indonesia. Jakarta.
- Sudarsono, B. 2006. *Perpustakaan Umum Masa Depan (dalam Antologi Kepustakawanan Indonesia)*. Ikatan Pustakawan Indonesia. Jakarta.
- Sutarno N.S. 2003. *Perpustakaan dan Masyarakat*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta
- _____. 2006. *Manajemen Perpustakaan*. CV. Sagung Seto. Jakarta.
- Warjana, Razaq, A. 2008. *Cara Praktis Menggunakan Internet Dengan Laptop*. Penerbit Indah. Surabaya.