Pengenalan teknologi informasi kepada pustakawan tanpa memandang level akan membentuk pustakawan yang andal dalam memanfaatkan teknologi tetapi juga mengerti filosofi kepustakawanan.

Merubah pola pikir seperti itu harus dimulai dari level pimpinan untuk kemudian dapat dengan mudah diimplementasikan pada level di bawahnya. Kelemahan kita di Indonesia adalah masih berlakunya birokrasi yang mempersulit transfer pengetahuan dan teknologi.

Mudah-mudahan dengan tulisan ini dapat membuka mata kita semua betapa pentingnya teknologi informasi akan tetapi teknologi informasi itu akan sia-sia apabila pustakawan sebagai aktor utama justru tidak menguasainya. Teknologi informasi penting tetapi akan lebih penting lagi teknologi informasi itu dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh pustakawan dan pengguna perpustakaan. Intinya berdayakan pustakawan baru teknologi itu akan berguna.

Daftar pustaka

Astanto, P. Andri. 2002. Refleksi pustakawan : langkah awal menuju perpustakaan yang lebih maju. WIPA, 6 : 10-15

Purwono, 1999. Manajemen sumberdaya manusia perpustakaan. Media Informasi, 23 (1) : 6-13

Qonitah, Hani. 2001. Pustakawan dan teknologi informasi. Al-Maktabah, 3(2): 95-100

Raharjo, Budi. 2000. Implikasi teknologi informasi dan internet terhadap pendidikan, bisnis dan pemerintahan : sudah siapkah Indonesia?.
http ://www. budi_insan. com

Suwahyono, Nurasih, 2000. Mempersiapkan sumberdaya manusia bidang dokinfo memasuki abad informasi. BACA, 25 (1-2) :31-36

Tyasdjaja, Ariarti, 1999. Pengaruh kemajuan teknologi informasi terhadap tugas pustakawan. Jurnal Perpustakaan Pertanian, 8 (1):1-3

PERPUSTAKAAN MAYA

oleh: Setyo Edy Susanto*

Suatu institusi pendidikan yang baik tentunya membutuhkan sarana sumber belajar yang baik pula, baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya. Salah satu sumber belajar yang sering dan umum disediakan oleh suatu lembaga pendidikan adalah dalam bentuk perpustakaan. Wujud perpustakaan yang umum digunakan adalah berbentuk tempat penyimpanan buku-buku dan tulisan lainnya yang dilengkapi dengan ruang baca, dengan tujuan agar koleksi-koleksi yang ada dapat dipergunakan oleh banyak orang, dengan cara dipinjam ke rumah ataupun dibaca di perpustakaan. Perpustakaan yang ada pada zaman sekarang ini pada umumnya masih menggunakan sarana penyimpanan data (dokumen) dalam bentuk kertas, walaupun sudah cukup banyak pula yang menggunakan bentuk digital atau elektronik dalam proses penampilan katalog maupun proses penelusurannya. Hal ini sebagian besar disebabkan karena untuk merubah dari bentuk dokumen kertas menjadi dokumen digital membutuhkan biaya yang relatif mahal.

Abad dua puluh sebagai abad teknologi informasi telah merambah kedalam berbagai aspek kehidupan, termasuk ke dalam dunia perpustakaan. Teknologi informasi dalam kaitannya dengan perpustakaan, pada awalnya mendapat tantangan dari para pustakawan, karena mereka mengira bahwa dengan adanya teknologi informasi dalam perpustakaan, akan menyebabkan berkurangnya lahan pekerjaan dari para pustakawan. Perkiraan seperti itu sebenarnya kurang tepat, karena pada dasarnya teknologi informasi yang digunakan tetap membutuhkan tenaga dan pemikiran dari para pustakawan, seperti identifikasi literatur, pengkodean, format penyimpanan data, metode penelusuran, dan sebagainya. Para ahli teknologi informasi dan para pembuat program tidak bisa bekerja sendiri dalam menerapkan teknologi informasi di perpustakaan, karena mereka tidak menguasai

* KaSubBid Penelusuran - Perpustakaan IPB

hal-hal teknis yang berkaitan dengan pelayanan perpustakaan. Kerjasama yang baik antara pembuat program dan pustakawan, mutlak diperlukan dalam mewujudkan suatu perpustakaan digital atau perpustakaan elektronik, bahkan untuk perpustakaan maya.

Istilah perpustakaan digital, perpustakaan elektronik, dan perpustakaan maya, mulai sering dibicarakan dan diterapkan pada berbagai perpustakaan, seiring dengan semakin pesatnya teknologi dalam bidang informasi dan komputer. Istilah-istilah tersebut perlu untuk difahami artinya, agar tidak salah dalam menggunakan dan menerapkannya. Beberapa pendapat menyatakan bahwa perpustakaan elektronik adalah sebuah sistem perpustakaan yang menggunakan media elektronik dalam menyampaikan informasi dan sumber yang dimiliki, baik dalam mengabungkan atau mendata koleksi-koleksi, penelusuran literatur, maupun dalam proses layanan peminjaman dan pengembalian. Istilah perpustakaan digital mengandung pengertian sebagai sebuah perpustakaan yang mempunyai koleksi-koleksi tulisan, suara, gambar atau film yang disimpan dalam bentuk format digital. Perpustakaan elektronik dan perpustakaan digital merupakan dasar atau cikal bakal dari perpustakaan maya, dimana perpustakaan maya adalah perpustakaan yang berbasis *website*, artinya data literatur digital yang ada pada perpustakaan telah terhubung dengan internet, dan dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Hal ini sesuai dengan konsep dasar perpustakaan yang selama ini belum tercapai, yaitu mudah diakses, murah, dan pelayanan yang optimal.

Perpustakaan maya yang sangat erat kaitannya dengan dunia internet, memerlukan tenaga pengelola atau pustakawan yang mau mempelajari teknologi informasi, tetapi bukan berarti bahwa tenaga pustakawan harus menjadi seorang pembuat program komputer atau ahli teknologi informasi, tetapi cukup sebatas mengerti atau tahu saja terhadap bidang teknologi informasi, serta didukung sedikit kemampuan pengetikan menggunakan komputer. Kemampuan yang terbatas tersebut sudah cukup dalam tahap awal perpustakaan maya, karena pada dasarnya perpustakaan maya itu harus diawali oleh pelayanan perpustakaan digital atau elektronik, sehingga sebagian dari pustakawan yang ada sudah memahami teknologi informasi dalam kaitannya dengan proses merubah dari data tercetak menjadi data digital.

Kemampuan pustakawan tentang teknologi informasi, dalam jangka panjang tentunya harus senantiasa ditingkatkan terutama bila sudah mengarah atau melaksanakan pelayanan perpustakaan maya.

Adanya perpustakaan digital, elektronik, dan maya, akan menggeser paradigma lama yaitu penyimpanan dokumen dalam bentuk cetak (memakai kertas), menjadi paradigma baru yaitu segala bentuk penyimpanan dokumen dilakukan dalam format digital / *e-document* (tanpa memakai kertas / *paperless*). Paradigma baru ini akan mengurangi kendala banyaknya sampah kertas dan kendala ruang penyimpanan dokumen. Data yang dihimpun oleh Delphi pada tahun 1997 menyatakan bahwa sebagian besar pengetahuan di dunia ini tersimpan dalam otak manusia sekitar 42 %, dalam bentuk dokumen kertas sekitar 24 %, dalam bentuk dokumen elektronik sekitar 22 %, dan dalam bentuk elektronik database sekitar 12 %. Data dari tahun 1997 tersebut menunjukkan bahwa penyimpanan dokumen dalam bentuk kertas sudah hampir tersaingi oleh penyimpanan dokumen dalam bentuk digital, dan dari tahun ke tahun tentunya akan mengarah kepada lebih dominannya penyimpanan dokumen dalam bentuk digital atau elektronik, sehingga sangat dimungkinkan kelak akan terjadi era tanpa kertas. Hal ini perlu juga diantisipasi oleh perpustakaan sebagai salah satu sumber informasi, dengan cara bertahap sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Perpustakaan yang tidak mengikuti dan tidak mulai menerapkan teknologi informasi, lambat laun akan mulai ditinggalkan oleh penggunanya, karena cara pelayanannya yang sudah ketinggalan zaman.

Perpustakaan maya yang berbasiskan pada teknologi informasi tentunya juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari perpustakaan maya tidak terlepas dari adanya kelebihan dalam sarana pendukungnya yaitu teknologi informasi dalam bentuk internet, yaitu mudah diakses oleh umum, kapan saja dan oleh siapa saja, serta materi atau koleksi pustaka yang ditampilkan bisa *sharing* dengan perpustakaan lain, bahkan antar perpustakaan di dunia ini bisa disatukan menjadi suatu perpustakaan global. Dunia akdemis kita senantiasa 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, yang memiliki beberapa keterbatasan yaitu : keterbatasan ragam koleksi, keterbatasan waktu, keterbatasan jumlah koleksi, keterbatasan penyebaran koleksi yang tidak merata di setiap perpustakaan, serta keterbatasan tempat. Keterbatasan-keterbatasan tersebut dapat teratasi dengan adanya perpustakaan maya, seperti yang telah dijalankan oleh Oxford University Press (OUP) dengan cara memperkenalkan sebuah rancangan situs perpustakaan berisi referensi *online* terbesar di internet Inggris, yang diharapkan dapat membantu para peneliti. OUP pada tahun 2010 nanti mentargetkan untuk memiliki kemampuan menampilkan sebanyak 1,5 juta bahan referensi yang terbagi atas 20 subyek, dan mungkin menjadi perpustakaan maya penyedia referensi terbesar di dunia. Situs tersebut akan menggunakan alamat http://www.oxfordreference.com.

Kekurangan dari perpustakaan maya sebenarnya juga bukan berasal dari kekurangan perpustakaan mayanya itu sendiri, tetapi karena adanya kekurangan pada aspek akses internetnya yang belum merata di setiap daerah atau tempat, sehingga harga akses internetnya disebagian tempat masih relatif mahal. Kekurangan lain yang masih harus dibenahi adalah kapasitas dari jalur akses di beberapa tempat yang masih belum memadai karena biaya yang masih relatif mahal, sehingga terkadang memakan waktu yang cukup lama. Hal lain yang juga dapat mengganggu adalah bahwa belum semua perpustakaan memiliki sarana cadangan energi listrik, sehingga bila listrik padam, otomatis semua pelayanan perpustakaan maya akan terhenti total. Sebagai alternatif yang cukup murah untuk mengantisipasi masalah listrik adalah dengan disediakannya *print out* katalog atau buku katalog koleksi perpustakaan. Buku katalog tersebut sebenarnya hanya berguna untuk perpustakaan non maya, tetapi untuk perpustakaan maya masih belum menjadi pilihan, karena lebih praktis dengan menyediakan cadangan energi listrik.

Perpustakaan yang sudah banyak menyimpan dokumennya dalam bentuk digital, sudah seharusnya mulai menjajaki pelayanan dengan bentuk perpustakaan maya. Sebagai salah satu bahan pertimbangannya adalah harus cukup mengetahui tentang statistik pengguna internet, karena para pengguna internetlah yang mempunyai peluang

yang lebih besar untuk memanfaatkan jasa pelayanan perpustakaan maya. Menurut Nua, situs yang mengkhususkan pada survey dan penelitian pengguna internet di seluruh dunia, jumlah pengakses internet sampai September 2002 telah mencapai 605,60 juta, dengan perincian sebagai berikut :

Afrika	:	6,31 juta
Asia/Pasifik	:	187,24 juta
Eropa	:	190,91 juta
Timur Tengah	:	5,12 juta
Canada & USA	:	182,67 juta
Amerika Latin	:	33,35 juta

Indonesia sendiri menurut situs tersebut mencapai 4,4 juta pengakses (data Januari 2002). Dari data yang ada, diperkirakan pertumbuhan pengakses internet di dunia mencapai 50 % setiap tahun. Data dari Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pelanggan (beda dengan pengguna/pengakses) internet Indonesia pada akhir 2002 mencapai sekitar 1 juta orang. Data pelanggan dan pemakai internet di Indonesia adalah sebagai berikut:

TAHUN	PELANGGAN	PENGGUNA
1998	134.000	512.000
1999	256.000	1.000.000
2000	400.000	1.900.000
2001	581.000	4.200.000
2002	667.002	4.500.000
2003	800.000	7.550.000

Data-data di atas belum mencerminkan jumlah pengakses situs-situs perpustakaan, tetapi sudah dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk pengambilan keputusan dalam penyelenggaraan perpustakaan maya. Faktor lain yang mendasar adalah masalah biaya, dimana komponen biaya yang terbesar adalah pada proses perubahan data dari dokumen kertas ke dokumen digital, sedangkan biaya untuk masuk atau menampilkan ke dalam jaringan internet, relatif tidak terlalu mahal.

Era perpustakaan maya atau perpustakaan *online* nampak sudah menjadi kenyataan yang tidak dapat dihindari lagi oleh setiap perpustakaan, baik perpustakaan milik lembaga pemerintah maupun perpustakaan milik lembaga swasta. Hal ini perlu mendapat perhatian, terutama oleh para pengambil kebijakan dalam bidang pendidikan, karena perpustakaan maya juga akan sangat berperan dalam dunia pendidikan, misalnya saja melalui *e-learning*. Biaya yang memadai untuk sektor pendidikan, juga harus terdistribusi pula secara memadai untuk peningkatan pelayanan perpustakaan, termasuk perpustakaan maya dalam jangka panjang.

BAHAN BACAAN :

1. Islam Virtual : Keberadaan Dunia Islam di Internet. 2003. Syarif Hidayatullah & Zulfikar S. Dharmawan. Penerbit Mifta, Ciputat, Jakarta.
2. Pustakawan Maya: Didamba atau ditakuti (Suatu Ketakutan akan Hilangnya Suatu Profesi). Ilham Prisgunanto. http://www.geocities.com/red_accesspoint/librarianmaya.htm
3. Kedudukan Pustakawan Dalam Dunia Cyber. Anonim. http://www.geocities.com/red_accesspoint/kedudukanpstkw.htm
4. Perpustakaan Digital. Anonim. http://direktif.web.id/arc/2004/03/02/1357/alternatif

PETA OTOMASI PERPUSTAKAAN DI INDONESIA: Studi Kasus *Software* SIPISIS

oleh: B. Mustafa[1]
mus@ipb.ac.id dan b.mustafa@lycos.com

Pengembangan sistem otomasi perpustakaan di Indonesia diawali sekitar tahun 1985, ketika PDIN (Pusat Dokumentasi dan Informasi Nasional, kini Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah- PDII) menggunakan program MINISIS atau CDS/ISIS versi komputer mini dari UNESCO. Saat itu komputer PC *(Personal Computer)* belum berkembang dengan baik seperti dewasa ini. Kemudian Perpustakaan Lembaga Kelistrikan Nasional mengembangkan program untuk mengelola data perpustakaan dengan memanfaatkan dBase II dan Litbang Depkes RI membuat sistem otomasi perpustakaan berbasis dBase III. Otomasi perpustakaan perguruan tinggi antara lain dirintis oleh Institut Pertanian Bogor tahun 1986, saat kepindahannya ke kampus baru Darmaga dengan program SIMPUS (Sistem Perpustakaan) berbasis dBase III Plus.

Saat itu belum banyak pilihan *software* siap pakai untuk otomasi perpustakaan di Indonesia. Pilihan kebanyakan dengan cara mengembangkan sendiri program *(inhouse generation).* Kemudian muncul *software* yang disebarkan gratis oleh UNESCO ke seluruh dunia, terutama ke negara berkembang, yaitu CDS/ISIS *(Computerized Documentation Service/ Integrated Sets of Information System)*. *Software* ini masuk ke Indonesia sekitar tahun 1986. Namun saat itu hanya diperkenalkan kepada beberapa perpustakaan, terutama perpustakaan perguruan tinggi dalam bentuk pelatihan-pelatihan. PDII sebagai lembaga yang ditunjuk untuk menyebarkannya, saat itu baru pada tahap mempelajari kemungkinan-kemungkinan penggunaannya. Kesulitan terutama disebabkan karena belum banyak perpustakaan yang mempunyai komputer klas PC. Saat itu teknologi komputer PC masih pada tahap XT. Belum ada komputer AT apalagi Pentium yang spesifikasinya sudah sangat tinggi seperti sekarang.

[1] Sekretaris Administratif - Perpustakaan IPB