

FENOMENA TEKNOLOGI INFORMASI PERPUSTAKAAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP ENTRI DATA BIBLIOGRAFIS

Gaib Suwasana
Pustakawan Universitas Islam Indonesia
gaibsuwasana@yahoo.com

Aplikasi teknologi komputer benar-benar telah menandai revolusi peradaban yang memungkinkan pekerjaan-pekerjaan di dalam organisasi dapat diselesaikan secara cepat, akurat dan efisien. Konsep teleworking menjadikan para eksekutif di dalam organisasi-organisasi bisnis dapat mengerjakan tugas-tugas kantor di rumah mereka sendiri sementara komunikasi dengan kantor tetap terjaga berkat hubungan komputer melalui media telekomunikasi. Perkembangan teknologi dibidang perpustakaan salah satunya adalah teknologi identifikasi berbasis gelombang radio atau dikenal dengan istilah RFID (Radio Frequency Identification) adalah teknologi identifikasi berbasis gelombang radio. Implementasi RFID di Indonesia, khususnya dalam bidang perpustakaan, masih tergolong sangat baru. Oleh karena itu, implementasi RFID ini akan memberikan nilai eksklusivitas serta publikasi yang tinggi, selain juga akan mewujudkan revolusi dalam manajemen perpustakaan modern. Entrepreneur juga tidak luput dari banjir informasi ini. Katalog perpustakaan dapat digunakan oleh pemustaka untuk menemukan bahan pustaka yang diinginkannya berdasarkan pengarang, judul, maupun subjeknya. Pengertian ini menekankan fungsi katalog perpustakaan sebagai sarana atau alat bantu dalam temu balik informasi (information retrieval) di suatu perpustakaan. Tidak hanya itu saja katalog dapat menunjukkan dokumen apa saja yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan. Katalog sebagai suatu sistem komunikasi yang dapat menunjukkan kekayaan koleksi yang dimiliki perpustakaan. Artinya, suatu perpustakaan melalui katalognya dapat mengkomunikasikan kepada pemustaka, koleksi apa saja yang dimilikinya, seberapa banyak koleksi tersebut dan sebagainya. Katalog perpustakaan di satu sisi dapat berfungsi sebagai sistem komunikasi, dan di sisi lain berfungsi sebagai daftar inventaris dari seluruh bahan pustaka yang dimilikinya. Katalog juga dapat membantu pada pemilihan sebuah buku berdasarkan edisinya, atau berdasarkan karakternya - sastra atau topiknya, bentuk, jenis dan gambaran koleksinya, ukuran dan ketebalannya, ilustrasi isinya. Akan tetapi pada intinya semua mempunyai fungsi yang sama sebagai sarana temu kembali informasi sesuai dengan yang diinginkan oleh pemustakanya.

Kata kunci: *teknologi informasi; ledakan informasi; perang informasi; inteligen informasi; data bibliografis.*

Pendahuluan

Perkembangan di abad 21 ditandai dengan semakin pentingnya informasi dan pengolahan data di dalam banyak aspek kehidupan manusia. Ketersediaan berbagai bentuk media, memiliki pilihan yang lebih banyak untuk mendapatkan informasi. Kemajuan teknologi informasi membuat orang semakin antusias untuk mengetahui apa saja yang ingin diketahui dengan segera. Dalam *Future Shock*, Alvin Toffler mengatakan bahwa peradaban yang pernah dan sedang dijalani oleh umat manusia terbagi dalam tiga gelombang.

Gelombang pertama terentang dari tahun 8000 sebelum Masehi sampai sekitar tahun 1700. Pada tahapan ini kehidupan manusia ditandai oleh peradaban agraris dan pemanfaatan energi yang terbarukan (*renewable*). Gelombang kedua berlangsung antara tahun 1700 hingga 1970-an, dimulai dengan munculnya revolusi industri. Pada saat itu manusia beralih ke energi yang tak terbarukan seperti minyak, batu bara, dan gas alam. Selain itu tahap peradaban ini ditandai oleh upaya mekanisasi dalam semua aspek kehidupan manusia. Dan peradaban gelombang ketiga adalah peradaban yang

didukung oleh kemajuan teknologi komunikasi dan pengolahan data, penerbangan dan aplikasi angkasa luar, energi alternatif yang sedapat mungkin terbarukan, bioteknologi, dan rekayasa genetika dengan komputer dan mikroelektronika sebagai teknologi intinya. (Kumorotomo, 1994)

Gambaran tentang fenomena yang lain disampaikan oleh John Naisbitt dalam bukunya yang berjudul *Megatrends: Ten Directions Transforming Our Lives*, bahwa kita telah menapaki jaman baru yang dicirikan oleh adanya ledakan informasi (*information explosion*) beserta sepuluh kecenderungan pokok yang sesungguhnya menunjukkan bahwa telah beralih dari masyarakat industrial ke masyarakat informasi. Sistem informasi umat manusia kini tergantung pada produksi, manajemen, dan pemanfaatan informasi. Salah satu ciri yang lebih penting ialah bahwa hanya perusahaan atau organisasi yang mampu mencari dan mendapatkan informasi secara efektif yang akan berhasil. Banyak kaum profesional yang bekerja sebagai *knowledge workers*, yaitu orang-orang yang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk menciptakan, mendistribusikan dan memanfaatkan informasi.

Perkembangan teknologi otomasi sebagai penunjang utama pembuatan keputusan di dalam organisasi-organisasi modern. Aplikasi teknologi komputer benar-benar telah menandai revolusi peradaban yang memungkinkan pekerjaan-pekerjaan di dalam organisasi dapat diselesaikan secara cepat, akurat dan efisien. Pesatnya kemajuan teknologi di bidang elektronika juga mendorong perubahan konfigurasi komputer di dalam perkantoran modern. Sudah diperkirakan sejak awal oleh para pakar bahwa berlainan dengan konfigurasi sistem yang tersentralisasi pada sebuah komputer besar (*mainframe*) seperti yang sekarang banyak diterapkan, di masa yang akan datang pengolahan data akan lebih banyak dilakukan secara terdesentralisasi pada komputer-komputer mikro yang tersebar di seluruh bagian organisasi. Penerapan teknologi informasi di dalam organisasi-organisasi bisnis melalui konsep *teleworking* sudah menjadi kenyataan di beberapa negara maju. Dengan konsep *teleworking* para eksekutif di dalam organisasi-organisasi bisnis dapat mengerjakan tugas-tugas kantor di rumah mereka sendiri sementara komunikasi dengan kantor tetap terjaga berkat hubungan komputer melalui

media telekomunikasi. Dengan demikian pekerjaan-pekerjaan dapat dilaksanakan secara nyaman, efisien tetapi tetap produktif karena para eksekutif tidak dibebani kewajiban selalu hadir di setiap pertemuan atau rapat namun komunikasi antar pegawai tetap terjaga.

Kemungkinan-kemungkinan yang lain dengan penerapan teknologi otomasi diantaranya, orang dapat melaksanakan tugas pekerjaannya dari komputer kecil di rumah, untuk membayar barang dengan kartu kredit, melihat jadwal penerbangan melalui komputer yang terhubung dengan fasilitas *televideo*, melihat katalog barang, melihat keadaan pasar modal di lantai bursa, mengecek saldo tabungan, memilih siaran televisi tanpa tergantung dari acara yang tengah disiarkan, dan sebagainya. Kesemuanya dapat dilakukan dengan cara interaktif. Artinya pemakai informasi tidak lagi pasif tetapi dapat berinteraksi dengan penyedia informasi, dapat terlibat dalam suatu komunikasi dengan pihak lainnya. Dengan pendek kata, di abad informasi ini segala macam bentuk informasi akan dapat diperoleh hanya dengan menekan tombol saja. Inilah dunia yang diimpikan Bill Gates dengan ungkapan informasi di ujung jari anda (*information at your finger tips*).

Rumusan masalah

Gambaran tentang fenomena-fenomena yang dicirikan oleh adanya ledakan informasi (*information explosion*) sesungguhnya telah menunjukkan peralihan dari masyarakat industrial ke masyarakat informasi. Sistem informasi umat manusia kini tergantung pada produksi, manajemen, dan pemanfaatan informasi. Apa dampak fenomena-fenomena teknologi informasi terhadap entri-entri data bibliografis?

Metodologi

Metodologi menggunakan deskriptif analisis, naratif dan argumentatif, yaitu mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2010). Analisis Deskriptif (*Descriptive Analysis*) ialah pemaparan apa adanya terhadap apa yang terdapat atau dimaksud oleh teks dengan cara memparafrasekannya dengan bahasa peneliti. Analisis ini merupakan

cerminan dari pemahaman peneliti terhadap teks yang bersangkutan. Karena itu, analisis ini digunakan dalam berbagai penelitian literatur tanpa memandang metode dan pendekatan apa yang diaplikasikan terhadapnya. Secara praktis, analisis ini berupaya meng-*infer* (menyimpulkan) makna sebuah diskripsi. Sedangkan naratif bersifat menguraikan, menjelaskan hasil pengamatan, kajian, wawancara, penelitian penulis sendiri, dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Dan naratif adalah wacana yang digunakan untuk mengungkapkan hal-hal yang sudah mengalami proses pengimajian dengan argumentatif yaitu pendapat, yang di dalamnya terdapat pernyataan-pernyataan atau pendapat penulis. Pendapat penulis ini pada umumnya berasal dari hasil pengamatan, kajian, wawancara/ dengar pendapat, penelitian penulis sendiri ataupun informasi yang berkembang dari informasi orang lain. Agar pendapat tersebut diterima oleh pembaca, penulis menyertakan alasan dan bukti yang dapat berupa data, fakta, atau hasil analisisnya dengan cara melampirkannya dalam tulisan tersebut (Sri Utami, 2008).

Fenomena Teknologi Terhadap Perpustakaan

Perkembangan teknologi dibidang perpustakaan salah satunya adalah teknologi identifikasi berbasis gelombang radio atau dikenal dengan istilah RFID (*Radio Frequency Identification*) adalah teknologi identifikasi berbasis gelombang radio. Teknologi ini mampu mengidentifikasi berbagai objek secara simultan tanpa diperlukan kontak langsung (atau dalam jarak pendek). RFID dikembangkan sebagai pengganti atau penerus teknologi *barcode*. Implementasi RFID secara efektif digunakan pada lingkungan manufaktur atau industri dimana diperlukan akurasi dan kecepatan identifikasi objek dalam jumlah yang besar serta berada di area yang luas. RFID bekerja pada HF untuk aplikasi jarak dekat (*proximity*) dan bekerja pada UHF untuk aplikasi jarak jauh (*vicinity*). Implementasi RFID di Indonesia, khususnya dalam bidang perpustakaan, masih tergolong sangat baru. Oleh karena itu, implementasi RFID ini akan memberikan nilai eksklusivitas serta publikasi yang tinggi, selain juga akan mewujudkan revolusi dalam manajemen perpustakaan modern. Implementasi RFID pada sektor perpustakaan tengah menjadi

trend. RFID memberikan keunggulan yang signifikan bila dibandingkan dengan teknologi *barcode* dan *tag anti-theft* (pencurian). Keunggulan utama adalah pada meningkatnya kualitas pelayanan serta penghematan biaya operasional tenaga petugas perpustakaan. Suatu sistem RFID secara utuh terdiri atas 3 komponen:

1. Tag RFID, dapat berupa stiker, kertas atau plastik dengan beragam ukuran. Didalam setiap tag ini terdapat chip yang mampu menyimpan sejumlah informasi tertentu.
2. Terminal *Reader* RFID, terdiri atas RFID-*reader* dan antenna yang akan mempengaruhi jarak optimal identifikasi. Terminal RFID akan membaca atau mengubah informasi yang tersimpan didalam tag melalui frekuensi radio. Terminal RFID terhubung langsung dengan sistem *Host* Komputer.
3. Host Komputer, sistem komputer yang mengatur alur informasi dari item-item yang terdeteksi dalam lingkup sistem RFID dan mengatur komunikasi antara *tag* dan *reader*. *Host* bisa berupa komputer *stand-alone* maupun terhubung ke jaringan LAN/ Internet untuk komunikasi dengan *server*.

Keunggulan utama RFID adalah pada aspek efisiensi dan kenyamanan, cara kerjanya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Tag RFID* mampu diidentifikasi secara simultan (bersamaan), tanpa harus berada dalam jarak dekat (untuk mendukung aktivitas *multiple check-in, check-out, shelf-inventories*).
2. Tag RFID mampu diidentifikasi menembus berbagai objek seperti kertas, plastik dan kayu (*wireless data capture*).

Selain berfungsi sebagai tag identifikasi, *tag RFID* juga memiliki berbagai fitur sekuritas bawaan (*built-in*) sehingga dapat dikembangkan sebagai pondasi infrastruktur pengendalian. Layanan *self-service* diwujudkan dengan sebuah perangkat *Smart Self-Service Kiosk*. Perangkat ini merupakan perpaduan dari: komputer, *smartcard reader*, terminal RFID, dan *Self-Check-In Box*. Dengan kartu anggota berbasis *smartcard*, keabsahan status anggota dapat diverifikasi dengan memasukkan kartu anggota ke *smartcard-reader* dan memasukkan PIN. Verifikasi dapat diperkuat dengan

menggunakan sidik jari. Seluruh koleksi yang akan dipinjam akan diidentifikasi, tag di setiap koleksi akan diperbaharui dengan informasi peminjam, sehingga koleksi dapat melewati gerbang deteksi tanpa memicu alarm pencurian. Untuk mengembalikan koleksi tidak perlu menggunakan layanan loket, cukup memasukkan seluruh koleksi ke *Self-check In Box*. Boks khusus ini akan otomatis mendeteksi koleksi dan identitas peminjam, serta memperbaharui database perpustakaan (Andy, 2008)

Resource Description and Access (RDA)...

RDA merupakan standar baru untuk *resource description and access* yang dirancang untuk dunia digital, tetapi dapat digunakan untuk deskripsi semua jenis sumber (*resources*), baik sumber digital maupun sumber tradisional (*non-digital*). RDA dikembangkan atas landasan AACR yang berkerangka teoritis pada model konseptual *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)* dan *Functional Requirements for Authority Data (FRAD)*, yang berfokus pada pemustaka (*user tasks*) (Aditirto, 2011).

RDA content standard dengan fokus pada isi deskripsi "**What**" to record, not "**how**" (Petunjuk untuk data apa yang harus dicatat dan petunjuk untuk menyajikan data di *Appendix D dan E*), didesain untuk konteks internasional yang mulai meninggalkan perspektif *Anglo-American* dari AACR, sebagai petunjuk yang dapat diterapkan oleh komunitas yang berbeda bahasa, aksara, sistem penomoran, satuan ukuran, dan sistem penanggalan.

RDA dapat digunakan dengan berbagai *encoding schema*, misalnya:

1. MODS (Metadata Object Description Standard)

Sebuah standar baru yang diterbitkan oleh Perpustakaan Kongres Pengembangan Jaringan dan *MARC Standar Office*, bertujuan untuk memungkinkan mendamaikan tuntutan tersebut dalam satu bentuk, koherensi standar yang menggambarkan objects. MODS digital, yang ditulis dalam XML, menyediakan 19 elemen untuk objek, dan selanjutnya 64 sub-elemen skunder. Ini mencakup aspek standar bibliografi seperti judul, nama pencipta/ kontributor, subyek dan nomor klasifikasi, dan juga bidang-bidang seperti deskripsi fisik, informasi tentang

pembatasan akses, dan juga genre. MODS telah digunakan untuk berbagai macam materi klasifikasi, dari buku-buku untuk multi media, dan telah diadopsi oleh sejumlah proyek perpustakaan digital besar. Penggunaannya juga sedang dipromosikan secara luas oleh badan-badan utama di dunia perpustakaan digital (Richard Gartner, 2003).

2. MARC (Machine Readable Catalogue)

Format ini dikembangkan untuk memperoleh standar bagi pertukaran data bibliografi berbantuan mesin yang diterima secara internasional. Sistem ini dikembangkan pertama kali oleh Library of Congress sekitar tahun 1966, dan hampir setiap negara memiliki sistem ini sendiri-sendiri, dan di negara kita punya INDOMARC.

3. Dublin Core

Dublin Core ini dapat dikatakan sebagai konversi dari elemen-elemen MARC sehingga memiliki karakteristik seperti; deskripsi yang sederhana, semantik yang mudah dikenal oleh orang awam, dan dapat dikembangkan lebih lanjut. Unsur-unsur dalam *Dublin Core* ini lebih akrab seperti; Judul (*title*), pencipta (*author*), *creator*, subjek, deskripsi, penerbit, penyumbang/ kontributor, tanggal, tipe, bentuk/ format, pengidentifikasi, sumber, rujukan ke sumber asal, hubungan antar sumber informasi, cakupan (*coverage*), isi dari sisi geografis atau periode tertentu dan hak cipta (Lasa, 2009).

RDA mempertimbangkan perkembangan standar-standar untuk lembaga bukan perpustakaan (arsip, museum, penerbit, dan institusi atau lembaga lainnya) sehingga ada keterpaduan yang dirancang untuk memanfaatkan efisiensi dan fleksibilitas teknologi baru dengan *data capture, storage, retrieval, and display*, tapi kompatibel dengan teknologi lama dari sarana temu kembali lama. RDA Terbit Juni 2010 sebagai komponen dari *RDA Toolkit*, *RDA - Online tool*, <http://www.rdaonline.org/> dan diterbitkan oleh *The American Library Association; The Canadian Library Association; dan CILIP: Chartered Institute of Library and Information Professionals*.

Penggunaan tasks;

Find

Menggunakan data untuk menemukan bahan yang sesuai dengan kriteria penelusuran pemustaka, misalnya: semua dokumen tentang subyek tertentu, atau rekaman dengan judul tertentu atau oleh pengarang tertentu.

Identify

Menggunakan data yang telah ditemukan untuk mengidentifikasi suatu entitas, misalnya memastikan bahwa dokumen yang dideskripsikan dalam suatu cantuman sama dengan dokumen yang dicari olehnya, atau membedakan antara dua teks atau rekaman dengan judul yang sama.

User tasks;

Select

Menggunakan data untuk memilih suatu entitas yang cocok dengan kebutuhan pemustaka, misalnya untuk memilih teks dalam bahasa yang dimengerti, buku yang berilustrasi, peta dengan skala tertentu, dan jenis maupun bentuk yang lainnya.

Obtain

Menggunakan data untuk memperoleh atau mengakses entitas yang dideskripsikan, misalnya memesan suatu publikasi, mengisi formulir peminjaman di perpustakaan, atau mengakses sumber elektronik lewat internet.

FRBR dan FRAD

- Model E-R (*Entity-Relationship*)
- Mendefinisikan entitas
- Mendaftarkan atribut (ciri) entitas
- Mengidentifikasi hubungan (*relationship*) antar entitas
- Memetakan dengan *user tasks*

Item

- Entitas konkrit
- Buku Jane Austen berjudul *Pride and Prejudice*, yang diterbitkan tahun 1981 oleh Random House Publishing, milik perpustakaan FIB-UI ada berbagai bentuk dan semua dapat dimunculkan.

Manifestation

- Semua obyek fisik atau virtual yang mempunyai karakteristik yang sama dalam hal isi intelektual dan bentuknya.
- Semua terbitan Random House Publishing berisi karya Jane Austen berjudul *Pride*

and *Prejudice*, berbahasa Inggris, yang diterbitkan tahun 1981, semua keluar dan diinformasikan kepada pencari informasi.

Expression

- Bentuk intelektual atau artistik, seperti bahasa, lambang alfa-numerik, musik, koreografi, bunyi, citra, objek, gerakan, dan hal yang terkait menyertainya atau kombinasinya.
- Teks alfa-numerik dalam bahasa Inggris dari *Pride and Prejudice* Jane Austen



Work

- Ciptaan intelektual atau artistik sebagai suatu entitas abstrak
- Karakter dan alur *Pride and Prejudice* Jane Austen

RDA dan FRBR relationships merupakan kerangka konseptual RDA yang hampir sama dengan FRBR

- FRBR = *Entity-Relationship model*
- RDA Section 5 -10 : *Recording relationships*
- RDA Appendices I -L : *Relationship designators*
- Memungkinkan "*clustering*"
- Sangat mendukung fungsi kolokatif katalog

Misalnya;

- *OCLC's Market Research Reports*
- *84% of information users use search engines*
- *90% of search engine users are happy with the search engines*
- *2% of information users use library OPAC as the first source for information searching*
- *Library OPAC of the 20th Century*
- *In the Late 20th Century*
- *Competing with the Card Catalog*
- *Library OPAC: The Winner in the Early 21st Century*
- *Competing with Yahoo! Google, etc.*
- *Library OPAC: A Loser*

Data tersebut di atas adalah prosentasi perbandingan pemustaka dengan menggunakan

fasilitas *search engines* dengan menggunakan *Online Public Access Catalogue (OPAC)* pada jaringan kerja perpustakaan.

Fenomena *entrepreneur*

Dalam abad informasi sekarang ini, siapa pun bisa dengan mudah mengalami 'banjir' informasi. Fenomena ini sangat mudah ditemui karena arus informasi yang sangat deras dan tak terbandung. *Entrepreneur* juga tidak luput dari banjir informasi ini. Volume data yang dapat kita akses seakan-akan tak henti-hentinya mengalir tiap detiknya, dalam kuantitas yang tak terduga sebelumnya. Ini menciptakan sebuah jurang pemisah antara data dan makna. Jurang tersebut membuat *entrepreneur* merasa kewalahan untuk dapat membuat keputusan secara efisien dan tepat. Manusia, tak terkecuali *entrepreneur*, membutuhkan waktu untuk berpikir dan berkontemplasi. Beberapa orang terlalu berfokus pada kontemplasi sehingga malah tidak sempat membuat tindakan. Berbuat tanpa berpikir dan berpikir tanpa berbuat merupakan dua hal yang menjadi jebakan mematikan bagi sebuah bisnis baru. Tantangannya ialah untuk menemukan titik keseimbangan yang sempurna dan membuat pemikiran reflektif dan mendalam.

Dalam bukunya "Consider", Daniel Patrick Forrester mengemukakan mengenai sejumlah *entrepreneur* kelas dunia yang meluangkan sedikit waktu mereka untuk berpikir dengan tenang. Mereka tinggalkan kantor dan pekerjaan untuk kemudian menikmati ketenangan dalam sebuah pondok di tengah hutan. Sementara yang lain cukup meluangkan waktu untuk merenung di pagi hari yang tenang untuk berpikir sendirian tanpa gangguan, meskipun mereka memiliki segudang aktivitas padat. (*majulancargemilang.com, 2011*)

Waktu berpikir dan refleksi tidak hanya bisa dilakukan saat kita sendirian. Usaha baru pasti akan terlibat dalam wacana dan dialog melalui pertemuan-pertemuan. Anda perlu memastikan wacana yang efektif dalam pertemuan dengan memastikan bahwa tidak akan ada konsekuensi negatif untuk berbeda pendapat dan berdebat. Jika tidak, pertemuan hanya akan terasa sebagai sebuah kegiatan yang membuang-buang waktu saja. Inilah rangkuman dari hasil pengamatan Forrester tentang bahan renungan *entrepreneur-entrepreneur* hebat di dunia:

1. Kendali yang kita berikan

Sementara banyak dari kita yang tidak bisa menghentikan aliran data dan mencegah pembuatan konten yang memenuhi sekitar kita, kita dapat mengendalikan bagaimana kita menyusun momen yang membangkitkan dan tanggapan kita. Sebagai pemimpin, kendali yang diberikan dalam pemecahan masalah memberikan panduan umum bagi semua komponen sebuah perusahaan.

2. Tingkat perhatian yang diberikan

Kini kita bekerja dalam keadaan memberikan sebagian perhatian secara terus menerus pada semua masalah di hadapan kita. Sementara tidak semua hal patut untuk dipikirkan secara mendalam, ternyata masalah yang kurang patut mendapat pemikiran mendalam juga diberikan perhatian layaknya hal yang pantas mendapat perhatian lebih.

3. Jenis komunikasi yang digunakan

Jika email atau pesan pendek ialah cara Anda semula berinteraksi, Anda telah menyatakan bagaimana kedudukan komunikasi dalam perusahaan Anda. Saat teknologi memungkinkan kita untuk berkomunikasi lebih cepat dan praktis, ada kalanya makna dan empati dari interaksi tatap muka menjadi hilang dan menurun maknanya.

4. Nilai dari dialog pendek yang terputus

Dalam banyak cara, pemecahan masalah telah menyusut menjadi serangkaian dialog yang terjadi di sepanjang transmisi digital dengan interaksi tatap muka yang kadang kala terjadi.

5. Waktu yang terisi penuh dengan pikiran

Dengan banyaknya waktu yang terisi oleh penggunaan teknologi sekarang ini, seolah waktu menjadi prioritas terakhir. Alih-alih mengadakan pertemuan dengan orang lain, sediakan waktu untuk sebuah pertemuan dengan diri kita sendiri.

6. Bercermin sebelum mengirimkan pesan

Saat orang menuntut kesegeraan dari Anda, apakah Anda berpikir bagaimana orang lain menangkap pesan tersebut sebelum Anda

mengirimkan sebuah pesan? Kadang kita perlu mengadakan perbaikan atau editing pada pesan tersebut saat kita menyadari konsekuensinya.

Fenomena Abad Penentuan

Abad 21, merupakan abad penentuan. Dikatakan penentuan, karena fenomena-fenomena hidup yang sebelumnya 'asing dan tabu', saat ini dua kata itu nyaris hilang total. Tak adalagi bahasa tabu. Ya, inilah abad keterbukaan. Selain itu disebut penentuan, karena individu-individu yang ada di jagad ini seolah sudah ditentukan sepenuhnya oleh kekuatan informasi. Semua masyarakat yang bercokol sudah melek informasi, sehingga *mindset* mereka pun menjadi *information oriented*. (Ilyas, 2011)

Inilah era yang menandai lahirnya *global village* (desa global) yang kemudian mengantarkan istilah globalisasi. Era global ini adalah proses masuknya sebuah negara ke ruang lingkup dunia, sehingga sekat-sekat atau tapal batas antar negara akan semakin kabur. Kemajuan teknologi informasi ini ibarat ledakan bom yang siap meluluhlantakkan peradaban manusia dan mengarahkannya atau meminjam bahasa Collin Cherry, seorang ilmuwan kognitif Inggris (1914–1979) dengan istilah *explosion* (letusan). Istilah ini muncul karena kuatnya pengaruh informasi terhadap pembentukan dan perubahan karakter-manusia. Menurutnya, di antara dampaknya adalah semakin tingginya peradaban atau justru hancurnya peradaban. Ia juga menandai lahirnya masyarakat modern sebagai dampak industrialisasi dan teknologisasi yang merupakan masyarakat dengan struktur kehidupan yang dinamis-kreatif untuk melahirkan gagasan-gagasan demi kepentingan manusia dalam berbagai sektor kehidupan.

Fenomena Perang Informasi

Abad *internet* memasuki tahapan baru dengan terjadinya perang informasi lewat dunia maya. Ketegangan hubungan Amerika Serikat dengan pemerintah China yang dipicu oleh peretasan akun surat elektronik (*email*) Google, menandai fungsi internet sebagai mesin perang baru yang bermotif ekonomi dan politik. Saling tuding dan serang antara Washington dan Beijing terkait kasus Google, menggambarkan tengah

berlangsungnya perang informasi antar negara. Konon, akun email yang dibobol kebanyakan milik pejabat teras dan militer Amerika.

Sebelumnya, dunia digegerkan oleh pembocoran sejumlah informasi rahasia oleh situs Wikileaks. Kembali Amerika dibuat berang, karena sebagian besar informasi yang dibuka situs tersebut berupa kawat diplomatik bersumber dari kalangan diplomat Amerika atau tentang operasi rahasia CIA. Indonesia tak urung menjadi korban, ketika presiden Susilo Bambang Yudhoyono dan istrinya dikabarkan terlibat permainan kekuasaan dan rekayasa hukum. Para diplomat AS di Jakarta sebagai sumber informasi pun tidak membantah atau membenarkan.

Ingat juga kejadian di Korea Selatan beberapa waktu lalu. Rombongan delegasi Indonesia yang dipimpin Menko Perekonomian Hatta Rajasa kecolongan laptop yang berisi data penting tentang persenjataan. Salah satu dari anggota delegasi yang berunding untuk menajaki kontrak pembelian senjata itu, kehilangan laptop di kamar hotelnya. Belakangan diketahui pelakunya dari dinas intelijen Korsel. Meskipun pemerintah membantah kehilangan data penting, insiden pencurian laptop menjadi bukti Indonesia sudah masuk pusaran perang informasi.

Analisis Dampak Fenomena terhadap Entri Data Bibliografis

Teknologi RFID dikembangkan sebagai pengganti atau penerus teknologi *barcode*. Implementasi RFID secara efektif digunakan pada lingkungan manufaktur atau industri dimana diperlukan akurasi dan kecepatan identifikasi objek dalam jumlah yang besar serta berada di area yang luas. RFID bekerja pada HF untuk aplikasi jarak dekat (*proximity*) dan bekerja pada UHF untuk aplikasi jarak jauh (*vicinity*). Implementasi RFID di Indonesia, khususnya dalam bidang perpustakaan, masih tergolong sangat baru. Oleh karena itu, implementasi RFID ini akan memberikan nilai eksklusivitas serta publikasi yang tinggi, selain juga akan mewujudkan revolusi dalam manajemen perpustakaan modern. Implementasi RFID pada sektor perpustakaan tengah menjadi trend. RFID memberikan keunggulan yang signifikan bila dibandingkan dengan teknologi *barcode* dan *tag anti-theft* (pencurian). Keunggulan utama

adalah pada meningkatnya kualitas pelayanan serta penghematan biaya operasional tenaga petugas perpustakaan. Sedangkan RDA merupakan standar baru untuk *resource description and access* yang dirancang untuk dunia digital, tetapi dapat digunakan untuk deskripsi semua jenis sumber (*resources*), baik sumber digital maupun sumber tradisional (*non-digital*). RDA dikembangkan atas landasan AACR yang berkerangka teoretis pada model konseptual *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)* dan *Functional Requirements for Authority Data (FRAD)*, yang berfokus pada pemustaka (*user tasks*).

Tujuan dan Fungsi Katalog Perpustakaan pertama sekali dikemukakan oleh Cutter pada tahun 1867 (Cutter 1904), yaitu: "1. To enable a person to find a book about which one of the following is known: the author, the title, the subject 2. To show what the library has by a given author, on a given subject, in a given kind of literature. 3. To assist in the choice of a book, as to its edition, as to its character- literary or topical" (Hartley, 1993)

Tujuan di atas memberi penekanan yang luas akan fungsi katalog perpustakaan. **Tujuan pertama** menyatakan bahwa katalog perpustakaan dapat digunakan oleh pemustaka untuk menemukan bahan pustaka yang diinginkannya berdasarkan pengarang, judul, maupun subjeknya. Pengertian ini menekankan fungsi katalog perpustakaan sebagai sarana atau alat bantu dalam temu balik informasi (*information retrieval*) di suatu perpustakaan. **Tujuan kedua** menyatakan bahwa katalog dapat menunjukkan dokumen apa saja yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan. Katalog perpustakaan berfungsi sebagai suatu sistem komunikasi yang dapat menunjukkan kekayaan koleksi yang dimilikinya. Artinya, suatu perpustakaan melalui katalognya mengkomunikasikan kepada pemustaka, koleksi apa saja yang dimilikinya, seberapa banyak koleksi tersebut dan sebagainya. Katalog perpustakaan di satu sisi dapat berfungsi sebagai sistem komunikasi, dan di sisi lain berfungsi sebagai daftar inventaris dari seluruh bahan pustaka yang dimilikinya. **Tujuan ketiga** menyatakan bahwa katalog dapat membantu pada pemilihan sebuah buku berdasarkan edisinya, atau berdasarkan karakternya sastra atau topik. Berdasarkan uraian di atas, dapat

disimpulkan bahwa fungsi katalog perpustakaan adalah sebagai sarana temubalik informasi, sistem komunikasi dan sebagai daftar inventaris koleksi di suatu perpustakaan. Katalog perpustakaan berfungsi sebagai inventaris dokumen sebuah perpustakaan sekaligus berfungsi sebagai sarana temubalik (Sulistyo-Basuki, 1991).

Simpulan

Fenomena-fenomena tersebut di atas merupakan bukti adanya revolusi teknologi dibidang informasi, yang didalamnya memberikan kemudahan-kemudahan fasilitas, gejala-gejala atau dampak-dampak yang ditimbulkannya, juga resiko-resiko yang harus dijalani bagi pemustaka. Tentu saja juga ada ketentuan-ketentuan atau langkah-langkah antisipasi terhadap resiko-resiko yang ditimbulkan. Dalam kancah perpustakaan, teknologi RFID ini akan memberikan nilai eksklusivitas serta publikasi yang tinggi, selain juga akan mewujudkan revolusi dalam manajemen perpustakaan modern. Implementasi RFID pada sektor perpustakaan tengah menjadi trend. RFID memberikan keunggulan yang signifikan bila dibandingkan dengan teknologi barcode dan *tag anti-theft* (pencurian). Keunggulan utama adalah pada meningkatnya kualitas pelayanan serta penghematan biaya operasional tenaga petugas perpustakaan. Sedangkan RDA merupakan standar baru untuk *resource description and access* yang dirancang untuk dunia digital, tetapi dapat digunakan untuk deskripsi semua jenis sumber (*resources*), baik sumber digital maupun sumber tradisional (*non-digital*). RDA dikembangkan atas landasan AACR yang berkerangka teoretis pada model konseptual *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)* dan *Functional Requirements for Authority Data (FRAD)*, yang berfokus pada pemustaka (*user tasks*). Dan katalog perpustakaan dapat digunakan oleh pemustaka untuk menemukan bahan pustaka yang diinginkannya berdasarkan pengarang, judul, maupun subjeknya. Pengertian ini menekankan fungsi katalog perpustakaan sebagai sarana atau alat bantu dalam temu balik informasi (*information retrieval*) di suatu perpustakaan. Tidak hanya itu saja katalog dapat menunjukkan dokumen apa saja yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan. Katalog sebagai suatu sistem komunikasi yang dapat

menunjukkan kekayaan koleksi yang dimiliki perpustakaan. Artinya, suatu perpustakaan melalui katalognya dapat mengkomunikasikan kepada pemustaka, koleksi apa saja yang dimilikinya, seberapa banyak koleksi tersebut dan sebagainya. Katalog perpustakaan di satu sisi dapat berfungsi sebagai sistem komunikasi, dan di sisi lain berfungsi sebagai daftar inventaris dari seluruh bahan pustaka yang dimilikinya. Katalog juga dapat membantu pada pemilihan sebuah buku berdasarkan edisinya, atau berdasarkan karakternya - sastra atau topiknya, bentuk, jenis dan gambaran koleksinya, ukuran dan ketebalannya, ilustrasi isinya, kalau divisualisasikan kemungkinan lebih komplit dari yang lainnya. Fenomena-fenomena dalam perkembangan teknologi informasi tidak berdampak pada entri data bibliografis koleksi. Akan tetapi saling melengkapi dan menunjang yang pada intinya semua mempunyai fungsi yang sama sebagai sarana temu kembali informasi sesuai dengan yang diinginkan oleh pemustakanya.

Naisbitt, John & Patricia Aburdene. 1990. *Megatrends 2000: Sepuluh Arah Baru untuk Tahun 1990-an*. Jakarta: Bina Aksara.

Renungan Entrepreneur di Abad Informasi 2011. dalam <http://majulancargemilang.com>. Diunduh /22/6/2012: 10:32

Richard Gartner, 2003. *MODS: Metadata Object Description Schema*. New York: Oxford University Library Services.

Sulistyo-Basuki. 1991. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Utami, Sri. 2008. [Desain Pembelajaran Menulis Wacana yang Bercorak Naratif, Deskriptif, Ekspositoris, dan Argumentatif dengan Model Kontekstual di Sekolah Menengah Kejuruan Kelas XI Semester 2](#)

Daftar Pustaka

Andi, 2008. Perpustakaan masa depan dengan teknologi RFID. dalam <http://andyku.wordpress.com/2008/07/25>. Diunduh 22/6/2012: 11:22

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

<http://next-generation-catalogue>. Diunduh 12/9/2012: 10:12

<http://suamamerdeka.com/v1/index.php/read/cetak/2011/06/09/149115/Fenomena-Perang-Informasi-di-Internet>. Diunduh 22/6/2012: 10:46

<http://www.kamusbesar.com/26843/naratif>. Diunduh 18/01/2013:2.16

Ilyas, Moh. 2010. *Pertaruhan HMI di Abad Informasi*

Kumorotomo, Wahyudi. 1994. *Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi-organisasi Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Lasa-HS. 2009. *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Books Publisher.