

Perkembangan Ilmu Informasi : Imbas Dan Prospeknya

Oleh :
Sulistyo Basuki, Ph.D.

INTISARI

Ilmu Informasi yang baru dikenal pada tahun 1959 kini berkembang pesat, dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu. Salah satu disiplin tersebut membahas berbagai aspek informasi seperti transfer informasi, komunikasi ilmiah, produk informasi, scientometrics serta berbagai aspek mengenai "information retrieval". Dengan berkembangnya teknologi informasi dan telekomunikasi, maka negara berkembang mampu memiliki akses terhadap berbagai landasan data (data bases) yang terdapat pada negara maju. Namun keadaan ini mempunyai dampak pada negara berkembang termasuk pula Indonesia.

PENGANTAR

Istilah Ilmu Informasi, sebagai hasil alih bahasa dari istilah "*Information Science*", baru digunakan pada tahun 1959 sebagai sebutan pada mata kuliah "*Computer and Information Science*" pada *Moore School of Electrical Engineering University of Pennsylvania*. Sebelum itu, di Inggris dikenal istilah "*information scientist*"; namun waktu itu istilah tersebut belum dikaitkan dengan arti ilmuwan yang mempelajari informasi, melainkan merupakan sebuah istilah untuk membedakannya dari "*laboratory scientist*". Istilah "*information science*" kemudian disebarluaskan dalam sebuah konferensi internasional mengenai informasi yang dilangsungkan di Washington DC. Waktu itu mulai dibedakan antara "*science information*" dengan "*information science*".

Istilah tersebut kemudian tersebar luas; namun penyebaran istilah itu malahan menimbulkan kerancuan karena tidak jelasnya pengertian informasi serta disiplin apa saja yang mengkajinya.

Pada umumnya, dewasa ini ada 4 pengertian utama mengenai ilmu informasi.

Pengertian pertama ialah semua disiplin atau setiap disiplin yang mengkaji informasi ataupun menjadikan informasi sebagai salah satu obyek studinya. Dalam pengertian pertama ini, Ilmu Informasi berarti semua disiplin atau setiap disiplin yang mengkaji informasi

sehingga didalamnya meliputi banyak disiplin seperti *Informatics* (istilah lain ialah *Computer Science*, *Informatika*, *Informatique*), *Artificial Intelligence*, *Linguistics*, *Cybernetics*, *Systems Theory*, *Semiotics*, dan ilmu-ilmu lainnya.

Pengertian ke dua ialah pengkajian setiap fenomena yang menyangkut komputer sebagai alat pengolah informasi. Pengertian ke dua ini lebih dikenal dengan istilah "*Computer and Information Science*".

Pengertian ke tiga ialah penerapan teknologi baru, khususnya komputer, terhadap praktek kepastawanan tradisional seperti penggunaan komputer untuk pengadaan, katalogisasi, klasifikasi, sirkulasi, dan sejenisnya. Di sini kita kenal dengan istilah "*Library and Information Science*".

Pengertian ke empat ialah gabungan ke tiga pengertian utama di atas dengan tekanan utama pada berbagai usaha untuk menyempurnakan komunikasi informasi dan penerapan metode riset untuk mengkaji sistem dan jasa informasi.

Ruang Lingkup Ilmu Informasi

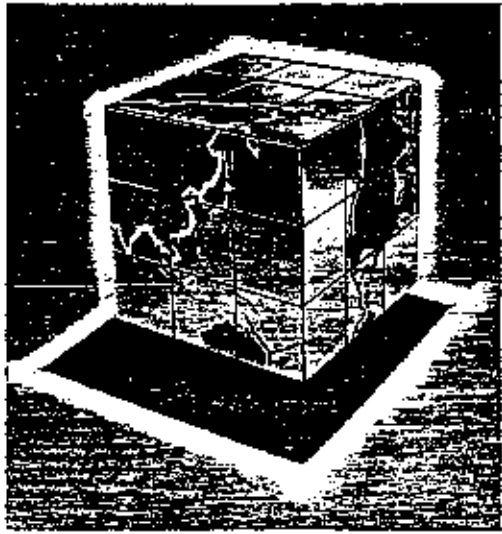
Untuk mengetahui ruang lingkup sebuah disiplin ilmu dikenal 2 jenis pendekatan. Pendekatan pertama ialah mengkaji definisi disiplin ilmu yang bersangkutan sedangkan pendekatan ke dua ialah mengkaji obyek ilmu yang bersangkutan.

Bila kita menggunakan pendekatan pertama, maka pada umumnya definisi yang diberikan secara garis besar hampir sama. Yang berbeda ialah tekanan pada aspek yang berbeda-beda. Misalnya definisi yang diberikan oleh Harold Borko (1968) berbunyi sebagai berikut : *"Information science is that discipline that investigates the properties and behavior of information, the forces governing the flow of information and the means of processing information for optimum accessibility and usability ... It has both a pure science component and an applied science component which develops services and products"*. Dalam definisinya, Goffman lebih menekankan pendekatan akademis. Dia mengatakan *"information science must address all observable facts and events relating to the notion of information. Thus information science must be an organized body of knowledge based on explanatory principles which seeks to discover and formulate in general terms the conditions under which facts and events relating to the generation, transmission and use of information occur"*. Wersig dan Neweling (1975) menyatakan tujuan Ilmu Informasi ialah *"... to facilitate the communication of information between human beings"*. Ini membedakannya komunikasi antara mesin dengan mesin ataupun mesin dengan manusia ataupun komunikasi antara makhluk hidup lainnya. Bidang tersebut digarap oleh Ilmu Komputer dan *Cybernetics*. Kalau melihat anggaran dasar organisasi yang bergerak dalam bidang Ilmu Informasi seperti *American Society for Information Science (ASIS)*, maka definisi yang diberikannyapun juga tak jauh berbeda dari definisi lainnya. Menurut *ASIS (1975)* *"Information science is concerned with the generation, collection, organization, interpretation, storage, retrieval, dissemination, transformation and use of information, with particular emphasis on the application of modern technology in these areas. As a discipline it seeks to create and structure a body of scientific, technological and systems knowledge related to the transfer of information. It has both pure science (theoretical components) which inquire into the subject without regard to application and applied science (practical) components which develop services and products"*.

Definisi tersebut menguraikan kegiatan dari saat proses pencetusan informasi sampai dengan penggunaan informasi dengan menggunakan teknologi baru. Pratt (1982) menyatakan definisi ilmu informasi sebagai *"The study of the creators, the users, the uses, the characteristics and the distribution of graphic records"*.

Di sini batasan informasi lebih mengarah pada karya yang dicetak.

Pada garis besar ke semua definisi tidak pernah menjelaskan apa yang disebut dengan informasi. Hal tersebut dapat dimaklumi karena sebuah definisi tidak selalu mampu menciptakan ruang lingkup sebuah ilmu maupun membentuk ilmu. Hal tersebut terjadi karena dalam definisi suatu disiplin harus mencakup fenomena dasar informasi serta proses informasi. Dalam kenyataannya hal tersebut tidak mungkin dilakukan melalui definisi saja, harus menggunakan pendekatan lain. Keadaan semacam itu bukan saja terjadi pada Ilmu Informasi melainkan juga pada ilmu lain. Misalnya dalam Kedokteran tidak ada definisi yang memuaskan mengenai kesehatan dan hidup, dalam Biologi belum ada definisi mengenai hidup, dalam rekayasa elektrik definisi mengenai listrik sedangkan dalam Fisika menyangkut definisi energi. Karenanya un-



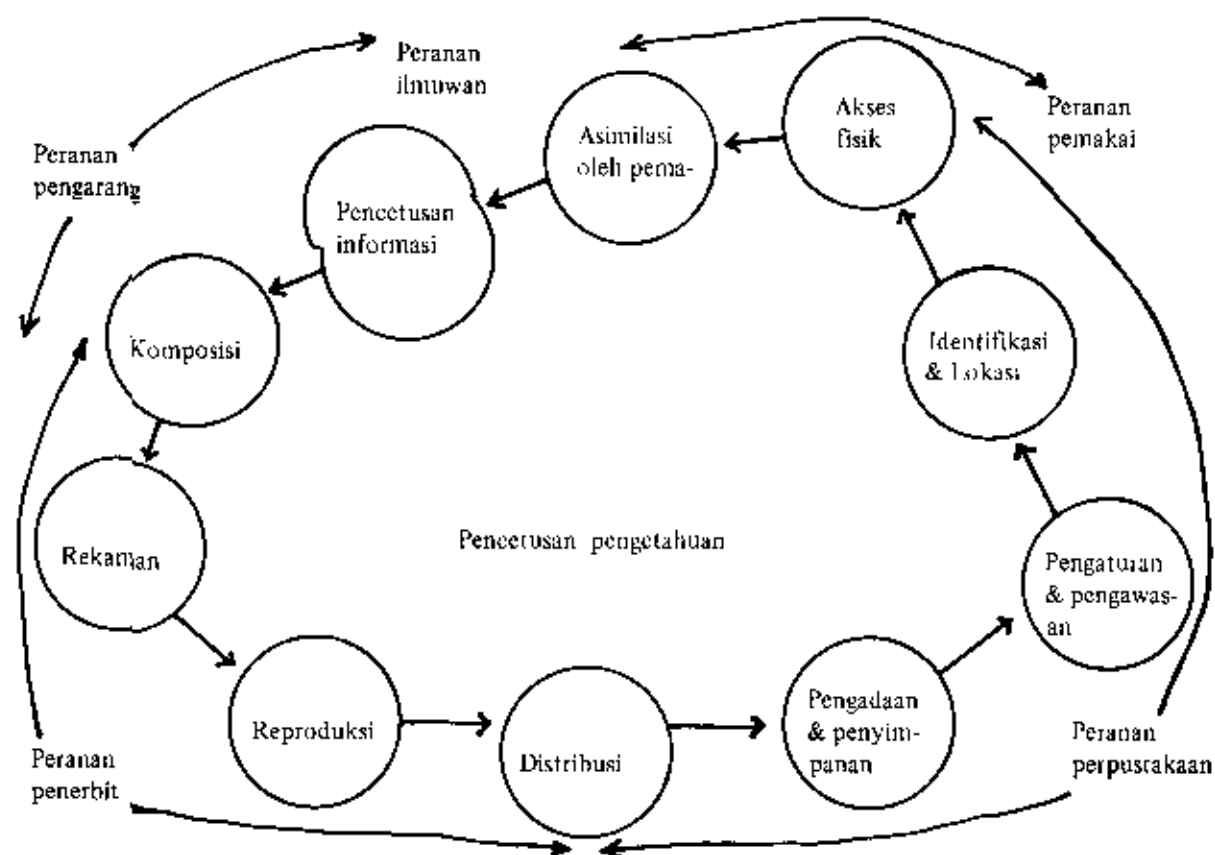
All kinds of notices, all kinds of marks brought together by

CI C. ITOH & CO., LTD.

<p>TOKYO HEAD OFFICE: 5-1, 10th - Avenue, 2 - Chome, Minami - Ku, Tokyo, 105 Japan</p>	<p>REPRESENTATIVE OFFICE: Sivina Building 10th Floor Jalan M.M. Thamrin 6, Jakarta</p>
---	---

tuk mengetahui ruang lingkup Ilmu Informasi kita harus menggunakan pendekatan lain, maka kita harus melihat obyek studi yang dibahas dalam Ilmu Infor-

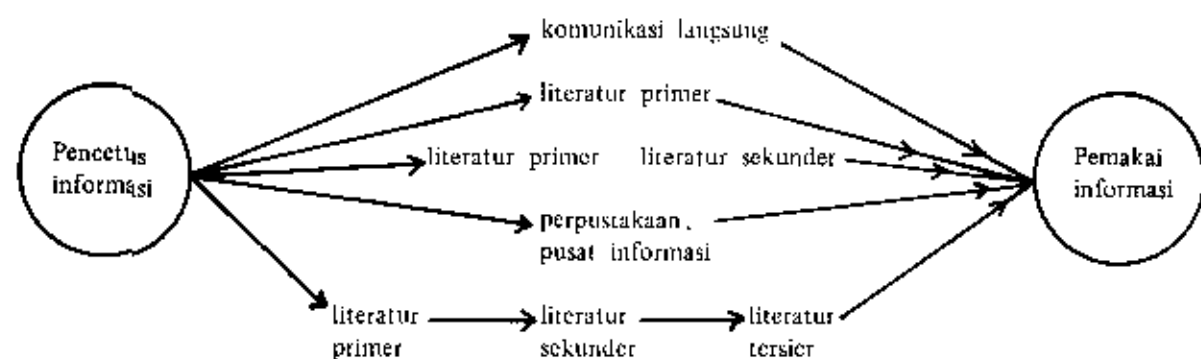
masi. Kalau kita melihat gambar 1, maka informasi dapat dikaji sejak mulai dari dicetuskan sampai ke tangan pemakai. Gambar 1 hanya menunjukkan proses



Gambar 1 Transfer informasi ilmiah

tradisional transfer informasi dari pencetus informasi ke tangan pemakai informasi. Sesungguhnya transfer

informasi pun dapat berlangsung tanpa melalui saluran resmi seperti yang tampak pada gambar 2. Di situ ter-



Gambar 2 Berbagai saluran transfer informasi

lihat bahwa informasi pun dapat disampaikan langsung ke pemakai tanpa melalui saluran formal. Dari gambar 1 dan 2, kita dapat memperluas kajian informasi, tidak saja terbatas pada transfer informasi melainkan juga sifat informasi, manifestasi informasi, representasi informasi, laku (*behaviour*) informasi serta berbagai masalah lainnya. Maka yang dibahas dalam Ilmu Informasi ialah :

1. Komunikasi ilmiah dan pertukaran informasi dalam dunia ilmu pengetahuan.

2. Dampak teknologi pada informasi dan teknologi dan juga sebaliknya.

3. Produk dan jasa informasi.

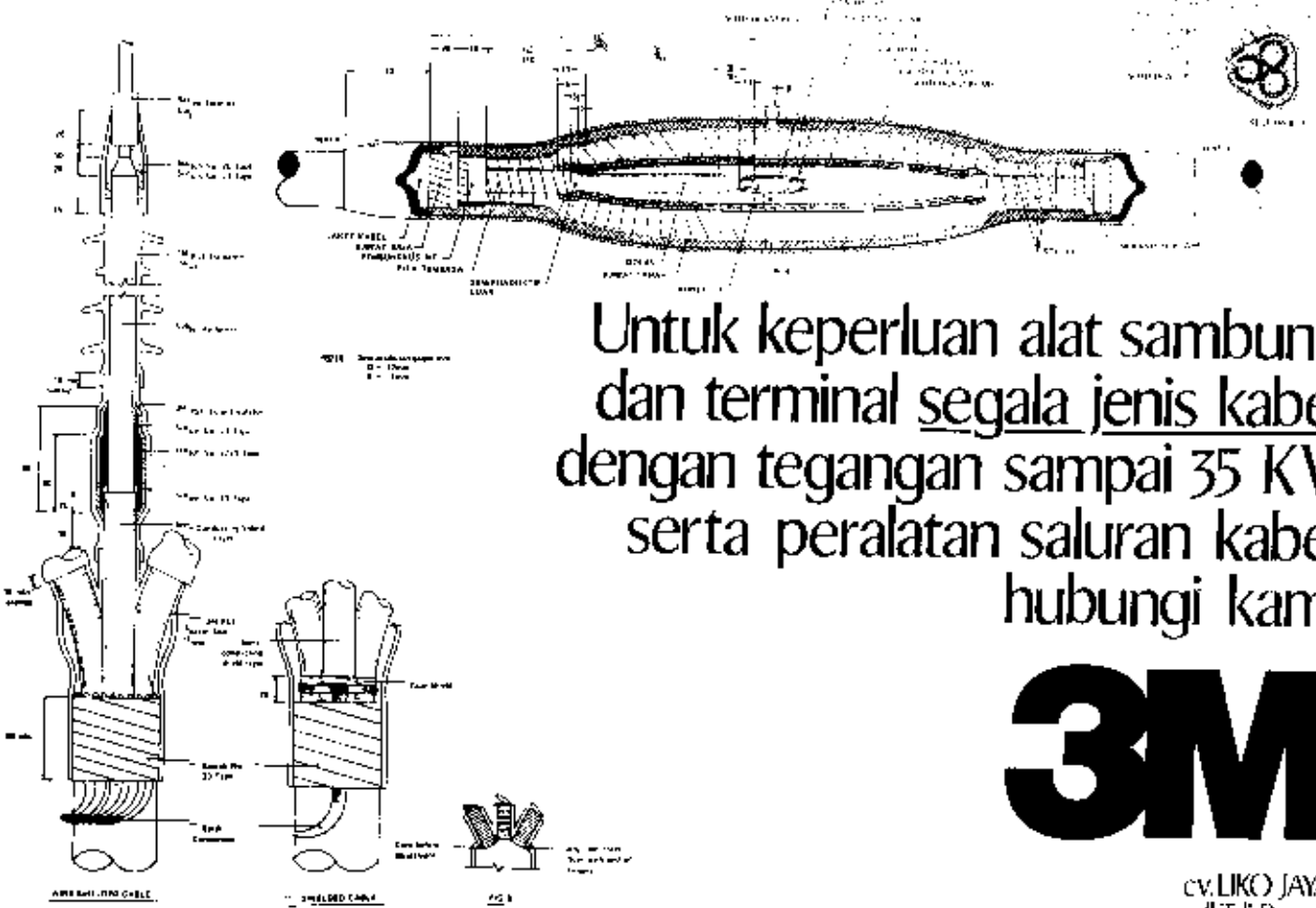
4. Disain dan evaluasi sistem serta produk informasi.

5. Kajian statistika mengenai informasi dan khususnya mengenai literatur.

6. Teori, metode dan evaluasi temu kembali informasi (*information retrieval*).

ad 1. Di sini yang dibahas ialah proses pencetus-an, penyebaran, dan penggunaan informasi. Dari segi

MENGAPA TIDAK MEMPERGUNAKAN PRODUK 3M ?



Untuk keperluan alat sambung dan terminal segala jenis kabel dengan tegangan sampai 35 KV serta peralatan saluran kabel, hubungi kami.

3M

cv. LIKO JAYA
Jl. Tali Raya 5

Slipi telp. 545029 Jakarta

*) Produk kami telah uji buat / di raih di Indonesia dan Sertifikat L. M. K.

pencetusan dan penyebarannya akan terlihat adanya komunikasi, terutama komunikasi antara sesama ilmuwan yang lajim disebut komunikasi ilmiah. Dalam komunikasi ilmiah dikenal 2 jenis komunikasi ialah komunikasi *formal* dan komunikasi *informal*. Komunikasi *formal* ialah komunikasi antara sesama ilmuwan melalui saluran *formal* seperti majalah, seminar, disertasi, monograf, dan terbitan lain yang sejenis. Komunikasi *informal* ialah komunikasi melalui saluran *informal* seperti korespondensi, tatap muka, pembicaraan melalui telepon. Yang dibahas ialah komunikasi ilmiah, baik *formal* maupun *informal*.

ad 2. Di sini dibahas penggunaan teknologi guna mengolah informasi di samping juga pembahasan mengenai penggunaan informasi. Teknologi berpengaruh besar pada pengolahan informasi sehingga berkembang berbagai sistem pengolahan informasi yang berada di luar perpustakaan. Pembahasan di butir 2 sering bertumpang tindih dengan pembahasan pada butir 3.

ad 3. Dalam bagian ini dibahas berbagai produk informasi yang dihasilkan dengan komputer. Umumnya produk informasi diolah tidak saja oleh perpustakaan melainkan juga oleh sistem informasi lainnya seperti pusat informasi, pusat analisa informasi, pusat *referal* serta berbagai "*data base*" (pangkalan data) komersial. Yang disebut pangkalan data ialah penyimpanan data, baik data bibliografis maupun non-bibliografis atau numerik, pada komputer yang dijual kepada umum. Pangkalan data bibliografis yang besar ialah *Orbit* (milik *Lockheed*), *DIALOG*, *BRS*, *MEDLINE* (untuk bidang kedokteran) dan *New York Information Data Bank*. Pangkalan data numerik yang banyak digunakan oleh lembaga non perpustakaan sudah mulai berkembang misalnya *Predicast*, *Dow-Jones*, *Reuter*, *Energyline*, dan seterusnya.

ad 4. Disain sistem informasi di sini lebih banyak dikaitkan dengan penggunaan komputer. Jadi yang dibahas ialah bagaimana membuat disain "*data base*", baik numerik maupun bibliografis, sistem operasionalnya (misalnya dengan "*online*"), menghitung perluasannya serta peremajaannya (*updating*). Evaluasi sistem informasi melibatkan berbagai disiplin, misalnya Statistika, *Operations Research*, Matematika, dalam mengkaji penampilan masing-masing sistem informasi.

ad 5. Kajian mengenai statistika mengenai informasi, khususnya literatur, menimbulkan disiplin baru yang disebut bibliometrika dan *Scientometrics*. Bibliometrika ialah penerapan metode statistika dan matematika terhadap literatur yang direkam. *Scientome-*

trics diberi batasan sebagai "*science of the science*" membahas produktivitas ilmiah ilmuwan maupun negara, kaitannya dengan *GNP*, pengaruh informasi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan sejenisnya.

ad 6. Di sini dibahas masalah temu kembali informasi, interpretasi informasi, representasi informasi, transformasi informasi. Berbeda dengan Ilmu Perpustakaan, maka pada Ilmu Informasi temu kembali informasi lebih menekankan pada pengkajian temu kembali informasi secara otomatis (*automated information retrieval*) serta jarang sekali melakukan pendekatan berdasarkan pengarang maupun judul. Pengkajian berupa deskriptor yang lebih tepat bagi temu kembali informasi, pengembangan teori pengindeksan.

Sejarah Ilmu Informasi

Ilmu Informasi baru muncul seusai Perang Dunia II dengan berkembangnya berbagai faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi timbulnya Ilmu Informasi adalah sebagai berikut :

a. Masalah Komunikasi

Masalah komunikasi menyebabkan timbulnya usaha untuk memecahkannya melalui kajian teoritis dan eksperimental. Seusai Perang Dunia II berkembanglah berbagai teori komunikasi seperti teori informasi (*Shannon Weaver*), *Cybernetics* (*Nobert Wiener*), Ilmu Komputer (*Von Neumann, Turing*), teori linguistik baru (*Chomsky, Harris*), teori sistem umum (*Von Bertalanffy*). Pengembangan teori tersebut kehectulan pula didukung oleh perkembangan teknologi informasi seperti kemajuan dalam bidang komputer, telekomunikasi, reprografi. Akibat lebih lanjut ialah teori tersebut mampu dikaji dengan menggunakan kemajuan teknologi.

b. Masalah Literatur atau "Public Knowledge"

Masalah literatur yang timbul seusai Perang Dunia II ialah :

- (1) pertumbuhan jumlah terbitan yang berkembang dengan kecepatan eksponensial;
- (2) dampak berikutnya ialah perlunya evaluasi kualitatif terhadap literatur yang makin membengkak jumlahnya;
- (3) makin kaburnya batas antara masing-masing ilmu yang mengakibatkan sulitnya pengembangan koleksi yang khas bagi masing-masing ilmu, misalnya bidang perminyakan menyangkut disiplin lain seperti Geologi, Manajemen, Ekonomi dengan akibat pengembangan koleksi khusus semakin sulit;
- (4) berkembangnya spesialisasi.

Ahli fisika Ziman berpendapat bahwa ilmu pengetahuan telah menjadi milik umum bila ilmu tersebut telah diterbitkan. Karena dorongan untuk mempublikasikan hasil penelitian ini maka semakin banyak jumlah ilmuwan yang menulis; situasi ini akan menimbulkan ungkapan seperti revolusi informasi, ledakan informasi, banjir informasi. Sesungguhnya kalau dikaji yang terjadi ialah pertumbuhan informasi akibat banyaknya ilmuwan yang menulis sementara produktivitas ilmiah per ilmuwan relatif konstan.

c. Masalah Sistem Informasi

Dengan timbulnya berbagai masalah yang menyangkut aspek komunikasi dan literatur, muncullah berbagai sistem dan proses informasi untuk menanggulangi masalah tersebut. Hasilnya ialah munculnya berbagai sistem informasi, mulai dari perpustakaan sampai dengan ke "data base", untuk menanggulangi berbagai masalah tersebut. Tahun 1945 ditandai dengan keluarnya artikel oleh Bush yang menyarankan perlunya "associative indexing" guna mengolah berbagai produk informasi. Gagasan Bush mengenai "associative indexing" yang berbeda dengan pendekatan subyek sebelumnya, segera mendapat sambutan dari berbagai disiplin ilmu. Ilmuwan dari berbagai disiplin menyumbangkan buah pikiran dalam membahas "associative indexing" yang nantinya banyak digunakan dalam penelusuran informasi dengan bantuan komputer.

Kesemuanya itu menimbulkan ilmu baru yang lajim disebut Ilmu Informasi.

Tujuan Ilmu Informasi

Karena makalah ini melakukan pendekatan dari segi perpustakaan, maka perbandingan yang akan dilakukan juga melalui Ilmu Perpustakaan. Sejak semula telah terdapat perbedaan utama antara Ilmu Perpustakaan dengan Ilmu Informasi. Ilmu Perpustakaan bersifat lebih empiris artinya berdasarkan contoh yang dapat diamati (misalnya dalam hal Katalogisasi) sejak semula sudah mengarah pada suatu misi ialah memberikan jasa. Tujuan akhir Ilmu Perpustakaan ialah sumber akhir komunikasi serta penyusunan dan penyimpanan literatur. Ruang lingkup penelitian Ilmu Perpustakaan lebih sempit, lebih banyak kepada bidang yang berhubungan dengan kajian metode perpustakaan untuk pengadaan, katalogisasi, penyimpanan, pengaturan, dan penyebaran buku dan media komunikasi lainnya.

ELNUSA

Leads Indonesia into the Electronic Age



SERVICES GROUP

Offers Service in Study, Design, Development Implementation, Operation & Maintenance of Systems for :

* OIL INDUSTRY :

- Seismic Data Processing
- Seismic Data Acquisition
- Dipmeter Data Processing
- Computer Graphics
- Data Base
- Petroleum Engineering
- Reservoir Simulation
- Petroleum Communication
- Positioning
- Drilling Control
- Wire Line Logging Services
- Maintenance Information System for Drilling Rigs, Refineries, other Plants.

* NON OIL INDUSTRY :

- Engineering Computation
- Information System
- Geodetic & Analytical Aero Triangulation
- Research Simulation
- Business/Commercial Applications
- Telephone Directory



PLEASE CONTACT :

ELNUSA P.T.

SERVICES GROUP

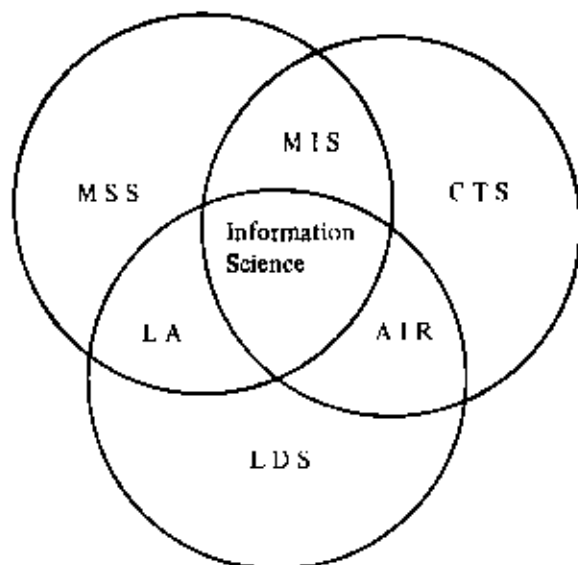
106, Jalan Lat. Jend. S. Parman (Sudir) - Jakarta Barat
 Phones : 596-411 (7 Lines)
 P.O. Box : 224/JKT 10002 - Telex : 44327
 Cable : ELMUSA JAKARTA

Ilmu Informasi sejak semula tidak mengarah pada suatu misi, lebih mengarah pada pembentukan teori. Sifatnya kurang empiris dibandingkan dengan Ilmu Perpustakaan, tujuan akhirnya ialah tujuan akhir komunikasi, penemuan kembali literatur serta penyebaran informasi. Penelitian Ilmu Informasi lebih luas ruang lingkupnya dari pada Ilmu Perpustakaan. Fokusnya ditujukan pada kajian-kajian teknik di mana informasi diciptakan, dikomunikasikan serta berusaha menemukan metode yang lebih efisien untuk menyajikan data kepada pemakai setelah informasi direkam. Di sini sering dibedakan antara data, informasi, dan pengetahuan (*knowledge*). "*Knowledge*" terjadi setelah informasi diteruskan kepada pemakai lain.

Dalam usahanya mengembangkan teori harus diakui bahwa Ilmu Informasi belum berhasil sepenuhnya. Umumnya teori yang berhasil dikembangkan berasal dari fenomena empiris yang bersifat statistik (contohnya dalil Zipf, Bradford, Lotka, pengkajian mengenai penggunaan ilmiah dari majalah ilmiah, distribusi sitasi yang bersifat eksponensial dan negatif), maupun non-statistik (misalnya teori mengenai pertumbuhan literatur sains yang tumbuh secara eksponen berdasarkan waktu, teori epidemi).

Kedudukan Ilmu Informasi

Karena pertumbuhannya yang banyak dipengaruhi disiplin lain maka ada anggapan bahwa Ilmu Informasi merupakan hasil paduan berbagai disiplin. Atherton melukiskannya sebagaimana dimuat dalam Gambar 3.



Gambar 3 Kedudukan Ilmu Informasi menurut Pauline Atherton

Keterangan :

- AIR - Automated Information Retrieval
- CTS - Computer and Telecommunication Sciences
- LA - Library Administration
- LDS - Library and Documentation Sciences
- MIS - Management Information Systems
- MSS - Management and System Sciences

Dari gambar 3 tampak bahwa terdapat tumpang tindih antara Ilmu Perpustakaan dengan Ilmu Informasi. Tumpang tindih pertama terletak pada disain model, pengembangan model, dan teknik simulasi untuk mengkaji perpustakaan. Di dalam disain dibahas pula masalah otomatisasi perpustakaan yang sejak semula banyak dibahas oleh ilmuwan di luar lingkungan perpustakaan. Tumpang tindih ke dua berkaitan dengan lingkungan (*environment*) yang menyangkut konteks sosial dalam masyarakat. Hal ini menyangkut hubungan antara sumber informasi dengan jasa informasi, pengembangan teknologi dan sikap budaya masyarakat terhadap informasi, pengetahuan, pendidikan, dan data. Tumpang tindih ke tiga terletak pada masalah saluran informasi. Sejak dahulu, kegiatan per-

PRESTASI

- Kankhitan dan pengalaman dalam manajemen dan pelaksanaan.
- Alat Penghebonan yang dapat diangkat Helicopter
- Pengeboran yang efisien hingga kedalaman 13.000 kaki

- Alat Penghebonan Konvensional
- Pengeboran yang efisien hingga kedalaman 20.000 kaki
- Armada angkutan lapangan minyak dan Alat alat berat
- Peralatan2 bermutu tinggi siap melaksana kan tugas secara profesional.

PT META EPSI DRILLING COMPANY
 Jl. Medan No. 12
 Labuan - 34100, 361 - 37, 20110
 Telp. - 45005
 P.O. Box - 4313 JK 11001

PERUSAHAAN NASIONAL yang mengabdikan PRESTASI

pustakaaan terpusat pada literatur yang diterbitkan. Demikian pula Ilmu Informasi, pengkajian dewasa ini selain pada informasi, juga literatur yang diterbitkan walaupun masih terbatas pada majalah ilmiah. Hal ini disebabkan karena pendapat bahwa majalah menduduki tempat penting (paling penting kata Ziman) dalam perkembangan ilmu pengetahuan, terutama peranannya sebagai alat transfer informasi ilmiah. Tindakan berikutnya terletak pada proses klasifikasi informasi. Semula proses klasifikasi hanya dilakukan oleh pustakawan saja, kini hal tersebut dilakukan pula oleh pihak lain misalnya ahli logika, linguistik, dan matematik. Tumpang tindih ke lima terletak pada "man system interface" yang menyangkut kontak antara manusia dengan mesin. Kalau semula di perpustakaan kontak terjadi antara manusia dengan katalog, maka kini kontak terjadi antara manusia dengan terminal (istilah lain *cathode ray tube*, CRT) untuk berhubungan dengan *data base* maupun katalog. Hal ini terutama terdapat pada sistem "online". Kesemuanya itu mengarah pada temu kembali informasi.

Imbas Ilmu Informasi terhadap profesi pustakawan

Peninjauan Ilmu Informasi dari pengertian ke tiga dan ke empat (lihat "Pengantar") dalam imbas Ilmu Informasi akan dibatasi dalam dunia kepustakawanan. Walaupun Ilmu Informasi memiliki sejarah, tujuan, metode serta obyek yang berbeda dari Ilmu Perpustakaan, namun tak berarti imbasnya tidak terasa pada profesi pustakawan. Adapun imbas Ilmu Informasi terhadap profesi pustakawan adalah sebagai berikut :

1. Perubahan nama sekolah perpustakaan

Di AS banyak sekolah perpustakaan (*library school*) yang mengubah namanya, disesuaikan dengan perkembangan informasi. Umumnya perubahan nama menyangkut penambahan nama informasi pada nama semula ataupun mengubah sama sekali nama sekolah perpustakaan. Contohnya diberikan di bawah ini.

- *Berkeley* merubahnya menjadi *School of Library and Information Studies*.

- *Brigham Young University* merubahnya menjadi *School of Library and Information Studies*.

- *Case Western Reserve University* menjadi *School of Information and Library Science* (kini ditutup).

- *University of Denver* menamakan pendidikan pustakawannya dengan nama *Graduate School of Librarianship and Information Management* (akan ditutup).

- *University of Pittsburgh* memberikan nama *School of Library and Information Science*, terbagi atas 2 departemen ialah *Department of Library Science* (memberikan gelar *MLS* dan *Ph.D*) dan *Interdisciplinary Department of Information Science* (memberikan gelar *MSIS*).

- *University of Syracuse* mengubah namanya menjadi *School of Information Science*.

2. Penutupan berbagai sekolah perpustakaan

Di AS hingga kini terdapat 10 sekolah perpustakaan yang telah ditutup. Penutupan sekolah perpustakaan itu terjadi karena sekolah perpustakaan tidak mampu menarik mahasiswa, dengan akibat penerimaan SPP makin berkurang. Sebab lain ialah sekolah perpustakaan tersebut hanya mengajar mata kuliah yang merupakan bagian dari kepustakawanan tradisional (seperti Katalogisasi, Bibliografi, Referens, Pemilihan Buku, Sejarah Buku) namun kurang mengajarkan mata kuliah yang berkaitan dengan Ilmu Informasi seperti *System Analysis*, "Online Searching", *Management Information System*, *Data Base Management Structure*, dan lain-lainnya.

3. Perubahan kurikulum

Pada banyak sekolah perpustakaan, di samping mata kuliah kepustakawanan tradisional juga mulai diajarkan mata kuliah baru dengan nama yang cukup eksotik. Misalnya di *Berkeley* diajarkan mata kuliah *Office Information Systems*, *Management of Information Technology*, *Use of Data Base Management* di samping mata kuliah lainnya. *University of Denver* menawarkan 3 spesialisasi : *Information and Records Management*, *Information Resources Management*, dan *Communication Technology*. *Drexel University* mempromosikan pendidikan profesional yang berbeda-beda jenisnya.

Imbas Ilmu Informasi terhadap Indonesia

Karena kemajuan telekomunikasi, maka Ilmu Informasi pun mempunyai imbas yang terasa pula sampai ke Indonesia. Adapun imbas yang tampak nyata adalah sebagai berikut :

1. Untuk tingkat pendidikan pustakawan profesional (dalam arti Sarjana Ilmu Perpustakaan) terasa bahwa mata kuliah yang diberikan selama ini masih sedikit sekali aspek Ilmu Informasi. Kalau lebih banyak aspek Ilmu Informasi yang diberikan pada tingkat S_1 , maka beban kuliah pada tingkat tersebut terasa terlalu berat. Di samping itu juga perlu diperhati-

kan bahwa kalau mereka langsung bekerja, maka aspek kepustakawanan tradisional masih mewarnai tugas mereka sehari-hari. Maka dalam hal ini aspek Ilmu Informasi harus diberikan pada tingkat Magister (S_2). Pertanyaan yang segera timbul siapakah yang mampu mengajarnya, siapakah muridnya, bagaimana cara penyelenggaraannya, siapa yang akan membiayainya? Ini merupakan pertanyaan yang mendesak.

2. Makin meluasnya penjualan "data base" asing ke Indonesia, PT Indosat baru saja meresmikan SKDP (Sambungan Komunikasi Data Paket) yang memungkinkan kita berlanggan pangkalan data raksasa seperti *Dow-Jones*, *Energyline*, *BRS*, *Orbit*, *Dialog*, dan sejenisnya. Kesemuanya itu berpusat di AS dan Eropa Barat. Di samping biaya telekomunikasi dan kontrak yang cukup mahal, segi lain adanya pangkalan data tersebut bagi Indonesia ialah akan terlalu tergantung pada pangkalan data luar negeri. Situasi rawan semacam ini tentunya melemahkan ketahanan Indonesia.

3. Negara Asia yang maju makin berminat pada penyusunan pangkalan data dan menjualnya ke negara berkembang. Sebagai contoh, Jepang selama ini merupakan pusat pangkalan data *SEAMIC* (*Southeast Asia Medical Information Centre*) yang diberikan cuma-cuma kepada peminta dari Asia Tenggara. Namun bukanlah suatu hal yang mustahil bahwa pada akhir dasawarsa 1980an Jepang akan menjualnya untuk kepentingan komersil.

Singapura kini mulai menjadi pangkalan pialang informasi. Di samping kebijakan pemerintah Singapura untuk membangun industri presisi, merekapun giat bertindak selaku pialang informasi dari Eropa Barat maupun AS. Sebagai contoh perwakilan *Science Citation Index* untuk kawasan Asia berada di Singapura.

4. Makin besarnya kesenjangan antara dunia maju dengan dunia berkembang dalam masalah informasi. Hal ini berarti bahwa negara berkembang akan semakin tergantung pada negara maju dalam masalah informasi.

5. Timbulnya kesadaran di antara penguasa, pengusaha, dan dunia pendidikan akan pentingnya informasi. Dalam hal ini yang menonjol ialah dunia pengusaha dibandingkan dengan yang lain. KADIN akan membangun Pusat Informasi Bisnis Indonesia untuk kepentingan eksportir, importir, penanam modal. Sebuah perusahaan swasta dikenal mulai menjual informasi, walaupun yang dijualnya masih terbatas pada alamat lembaga dan perorangan. Penulis mengetahui 3 perusahaan swasta yang mengarah ke bisnis infor-

masi yang mungkin akan beroperasi pada awal tahun 1985 atau bahkan lebih cepat dari tahun tersebut. Dalam pengertian ini bisnis informasi meliputi alamat perorangan maupun lembaga, data bibliografis, data numerik yang meliputi banyak bidang.

6. Kalau menggunakan pendekatan ke dua dalam pengertian Ilmu Informasi, maka kini perangkat keras dan perangkat lunak mulai masuk ke Indonesia. Hal ini berarti makin tersebarunya komoditi perdagangan.

7. Timbulnya berbagai masalah akibat transfer data secara transnasional, lebih populer dengan istilah *TDF* (*Transnational* atau *Transborder Data Flow*). Bagi Indonesia, timbul masalah hukum, perundang-undangan manakah yang mengatur arus data ke luar ataupun masuk ke Indonesia? Apakah ada segi yang mengatur "privacy" data perorangan? Seberapa jauh perorangan mendapat perlindungan hukum dalam *TDF*? Adakah unsur kejahatan dalam penyadapan *TDF*? Apakah UU Hak Cipta juga meliputi program (perangkat lunak) yang dijual di Indonesia dengan harga amat murah?

Prospek Ilmu Informasi

Secara umum prospek Ilmu Informasi yang mulai nampak adalah sebagai berikut :

1. Obyek studi yang semakin luas. Kalau selama ini yang dikaji baru transfer informasi ilmiah saja, maka kini berbagai studi sudah mulai mengarah pada transfer informasi dalam sistem komando militer, manajemen, pengambilan keputusan. Dengan demikian kajian yang dilakukan semakin luas.

2. Berkembangnya pendidikan Ilmu Informasi. Kalau semula pendidikan Ilmu Informasi lebih banyak diberikan pada sekolah perpustakaan, maka arah gejala pertengahan 1980an ialah pembentukan sekolah ilmu informasi (*School of Information Science* atau *School of Information Studies*).

3. Kemungkinan berdirinya Ilmu Informasi sebagai ilmu yang mandiri, terlepas dari Ilmu Perpustakaan, lengkap dengan obyek, metode, misi, dan teorinya sendiri.

4. Di segi lain, semakin banyak disiplin ilmu yang membahas informasi sehingga nantinya Ilmu Informasi merupakan interdisiplin. Mungkin akan tumbuh berbagai spesialisasi yang membahas informasi, misalnya informasi dibahas oleh Biologi, Kedokteran, Neurologi, dan sejenisnya.

5. Berkembangnya informasi sebagai komoditi

perdagangan. Di sini informasi memiliki konotasi yang luas, mencakup alamat perorangan, badan maupun perusahaan, statistik, kumpulan peraturan, standar maupun informasi bibliografis.

6. Berkembangnya berbagai pangkalan data maupun pialang informasi pada negara-negara berkembang. Dengan semakin banyaknya luaran informasi, maka berbagai pangkalan data akan mulai mengkhhususkan diri.

7. Pengertian informasi yang makin jelas dan spesifik. Dalam pengertian Ilmu Informasi dan Perpustakaan, mulai dihedakan antara "informative text" dan "prescriptive text". Dalam bidang lain pengertian informasi akan berbeda, misalnya informasi dalam bidang Komputer akan berbeda dengan pengertian informasi dalam bidang Biologi.

Penutup

Pembahasan Ilmu Informasi ini dilakukan berdasarkan pengertian ke tiga dan ke empat dari Ilmu In-

formasi yaitu penerapan komputer pada praktek tradisional kepustakawanan dan usaha penyempurnaan komunikasi ilmiah. Dalam pembahasan ini ditunjukkan perbedaan antara Ilmu Informasi dengan Ilmu Perpustakaan; perbedaan tersebut terletak pada sejarah, obyek, tujuan serta keberhasilan dalam pengembangan teori.

Ilmu Informasi pun mempunyai imbas, kalau lebih keras mungkin harus menggunakan istilah dampak, pada profesi pustakawan maupun pendidikannya. Imbas lain bagi Indonesia ialah semakin berkembangnya berbagai pangkalan data komersial (baik untuk sitasi bibliografis maupun untuk numerik) serta semakin dekatnya pangkalan data raksasa berkat sambungan komunikasi. Pada segi lain, pengembangan pangkalan data dan bisnis informasi akan membawa berbagai imbas dan masalah yang hingga saat ini belum banyak difikirkan. Misalnya masalah hukum terhadap TDF, masalah kerahasiaan pribadi maupun masalah keamanan. Hal ini sudah sepatutnya kita pikirkan mulai sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Atherton, Pauline. *Handbook for information systems and services*. Paris : Unesco, 1977.
2. Borko, Harold. "Information science : what is it" *American Documentation* 19 (1) 1968 : 3 -5.
3. Bronowski, J. *The common sense of science*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1967.
4. Bush, V. "As we may think", *Atlantic Monthly* 176 (1) 1945 : 101-108.
5. Goffman, William. "On the phenomena of interest to information science", dalam *Theoretical basis of Information Science Conference*, London, 1975.
6. *Key papers in Information Science*. Edited by Belver C. Griffith. White Plains, N.Y. : Knowledge Industry, 1980.
7. Pratt, Allan D. & King, D.W. *Statistical indicators of scientific and technical communication, 1960-1980*. Rockville, Md. : King Research Inc, 1982.
8. Pratt, Allan D. *The information of the image*. Norwood, N.J. : Ablex, 1982.
9. Rayward, N. Boyd. "Library and information sciences", dalam *The study of information*, pp. 343 -363 (New York : John Wiley, 1983). Edited by Fritz Machlup and Una Mansfield.
10. Saracevic, Tefko. "Curriculum revision in Information and Library Science in the U.S. : integration or separation ?" dalam *Proceedings of the Asia - Pacific Conference on Library Science*, Taipei 1983, pp. 468 - 494 (Seoul : Cultural and Social Centre for the Asian and Pacific Region, 1983).
11. Saracevic, Tefko. "An essay on the past and future (?) of Information Science education". *Information Processing & Management*, 15 (1979) : 1- 15, 291 -301.
12. Shera, Jesse. "Librarianship and information science", dalam *The study of information*, pp. 379-388 (New York : John Wiley, 1983). Edited by Fritz Machlup and Una Mansfield.
13. Taylor, Robert S. "The interfaces between librarianship and information science and engineering". *Special libraries*, (1967) : 45 -48.

14. Wersig, G. and Neweling, U. "The phenomena of interest to Information Science", *International Scientist*, 9 (4) 1975 : 127 - 40.
15. Ziman, J.M. "Information, communication, knowledge", *Nature*, 224 (1969) : 318-24.
16. Zunde, Pranas. "Empirical laws and theories of information and software sciences", *Information Processing & Management*, 20 (1984) : 5-18.



ATLANTIC RICHFIELD INDONESIA INC

OIL AND GAS PRODUCER IN INDONESIA

Production Sharing Contractor
For Pertamina Since 1968

- JAVA SEA
- MALACCA STRAITS
- NORTH EAST KALIMANTAN
- KANGEAN BLOCK

PANIN BANK BUILDING

Jl. Jenderal Sudirman, Jakarta
P.O. Box 63 / JKT-Telex 47390
Telp. 737474 (18 Lines, hunting
System)

Cable : ARDJAK JAKARTA

