



Organisasi Informasi di Perpustakaan

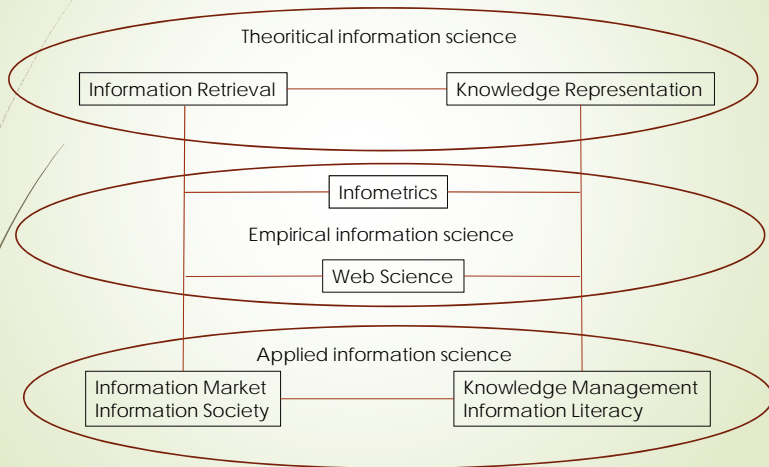
perkembangan masa depan dalam era ilmu informasi

LS dan IS

- Kepmen RISTEK&PT RI 257/M/KPT/2017 ttg Nama Program Sudi Pada PT
 - Sains Informasi
 - Perpustakaan dan Sains Informasi
 - “ diskusi: *Perpustakaan bukan sains?* ”
- *) Profesi dan fokus bidang IS atau LS menjadi kajian dari bidang lain

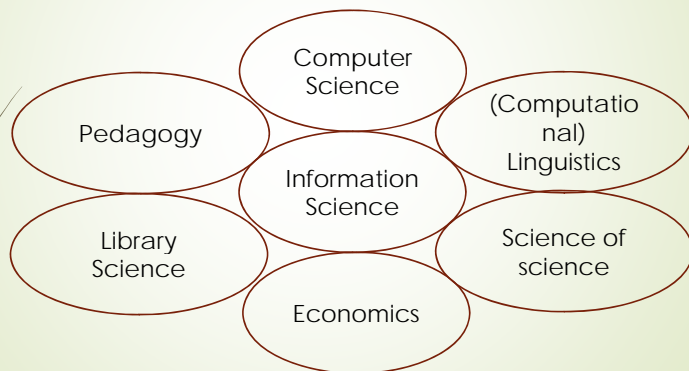
	tersebut	Occupational Therapy				Ass.
I	SAINS INFORMASI (<i>INFORMATION SCIENCE</i>)					
45	Ilmu atau Sains Informasi	<i>Information Science</i>				
	Ilmu atau Sains Informasi	<i>Information Science</i>	√	√	√	S.I.
	Perpustakaan dan Sains Informasi	<i>Library and Information Science</i>	√	√	√	S.I.

Ilmu Informasi dan Sub-Disiplin Ilmu



Stock, Stock (2013) *Handbook of information science*. p.5

Hubungan Ilmu Informasi dengan disiplin ilmu



Stock, Stock (2013) *Handbook of information science*. p.14



Organisasi Informasi ⁵⁾

- ▶ Konteks yang ada (informasi terekam):
 - ▶ Perpustakaan dan arsip (digital)
 - ▶ Museum
 - ▶ Internet
 - ▶ Arsitektur Informasi
 - ▶ Indeks dan abstrak
 - ▶ Penelusuran informasi
 - ▶ Manajemen rekod
 - ▶ Manajemen pengetahuan



Organisasi Informasi ...lanjutan

- ▶ Peralatan temu kembali
- ▶ Indeks, bibliografi, metadata (deskripsi, akses, dan pengendalian)
- ▶ Subjek analisis
- ▶ Pengendalian kosa kata




Contoh skema meta data

- ▶ Dublin Core Metadata Element Sets
- ▶ Guideline for Electronic Text Encoding and Interchange (TEI – Text Encoding Initiative)
- ▶ Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)
- ▶ Metadata Object Description Schema (MODS)
 - ▶ Turunan dari MARC 21
- ▶ Skema Encoded Archival Description (EAD)




Contoh skema metadata

- ▶ Standar Learning Object Metadata (LOM)
- ▶ Interoperability of Data in Ecommerce Systems (indecs)
- ▶ Standar Online Information Exchange (ONIX)
- ▶ Categories for the Descriptions of Works of Art (CDWA)
- ▶ Visual Resources Association Core Categories



Contoh skema metadata

- ▶ General International Standard Archival Description (ISAD/G)
- ▶ Recordkeeping Metadata Standard For Commonwealth Agencies



Perpustakaan anda saat ini

- ▶ Bisa berjalan tanpa ada koleksi format digital?
- ▶ Tidak memerlukan komputer?
- ▶ Tidak membutuhkan internet?

“ tradisional: tidak perlu pusing;
up-to-date: bisa pusing kepala “



Lingkungan pendorong perubahan

- Internet yang mendunia
- Tekanan finansial terhadap lembaga informasi (perpustakaan) dan institusi induknya
- persepsi terhadap peran perpustakaan yang semakin pudar dalam komunitas = Perpustakaan fosil dari jaman prasejarah


Tantangan Sifat-sifat pengguna masa kini²

Atribut	Emerging breed of patrons
Age	Generally young or middle-aged.
Tolerance	They exhibit a know-it-all-attitude and low tolerance for delays in getting the services or products they require.
ICTs	They glorify ICTs, have much trust in ICT tools, generally more knowledgeable in ICTs, and feel the obligation to remain connected constantly.
Information seeking	Skimming in nature - they cherish instant gratification, are easily bored. They often multitask and can easily move on to the next activities if the current one is not fully engaging.
Relationships	Constant links with peers in whom they trust; little relationship with librarians; value feedback.
Library space	Rarely come to the physical library because they are nomadic. However, they are attracted to physical libraries with comfortable seats, space for collaboration, socialising and programming
Socialisation	They frequent visit libraries that they find fun to use; they are not generally drawn to the library by its collection per se.
Control	They want to be in charge of their usage; appreciate personalisation and prefer using their own equipment
Creativity	They are highly creative and prefer to contribute as much content as they consume
Mentality	Their thought process is in 'hypertext', not linear

Wardiyono 2018

Konsep WEB dan perpustakaan point OH


Kasus perkembangan



Teknologi Web dan Library *point oh*

- Web 0 – Library 0 (tradisional)
- Web 1 – Library 1.0 (www - 2001)
- Web 2 – Library 2.0 (interaktif - 2005)
- Web 3 – Library 3.0 (semantik/intelegent)
- Web 4 – Library 4.0 (simbiosis)

Wardiyono 2018



Library 1.0


- Model layanan perpustakaan yang memanfaatkan fitur dari Web 1.0 untuk mewujudkan dan menyampaikan layanan perpustakaan.
- Sejak ada web 1.0 sampai 2001 saat web 2.0 muncul
- Meski disampaikan melalui web (informasi sudah dalam bentuk digital), sebagian besar jasa dan produknya masih berwujud fisik dan tradisional

Wardiyono 2018




Library 1.0 - lanjutan

- ▶ Fokus pada tampilan isi (web 1.0) -> statik
- ▶ Informasi satu arah, dari penyedia untuk dibaca oleh pemustaka
- ▶ Peran pustakawan menjadi mediator antara penulis dengan pembaca melalui layanan perpustakaan yang memanfaatkan teknologi web 1.0
- ▶ Model layanan Lib 1.0 linear, hirarkis, dan mudah ditebak (siklus tradisional)



Library 2.0


- ▶ Muncul sekitar 2005 (Michael Casey melalui blognya LibraryCrunch (<http://www.librarycrunch.com>))
- ▶ Merupakan aplikasi dari interkasi, kolaborasi, dan multi media dari teknologi berbasis web dalam layanan dan koleksi perpustakaan
- ▶ Mencoba membawa perpustakaan mendekati pemustakanya melalui *information-driven social media*
- ▶ Library 2.0 bukan web 2.0 atau bukan juga layanan perpustakaan pada umumnya



Guideline Library 2.0 ²⁾

1. The Library is everywhere


- Perpustakaan dan jasa tersedia dalam berbagai macam perangkat/gawai, dan terintegrasi dengan layanan diluar perpustakaan seperti portal, e-learning, atau e-commerce
- *) Jika perpustakaan harus melayani semua kebutuhan informasi dalam setiap kondisi, maka staf dan sumberdaya yang ada dari sebuah perpustakaan tidak mungkin mencukupi segalanya



Guideline Library 2.0 lanjutan

2. The Library has no barriers


- Library 2.0 memastikan sumber informasi yang dikelola perpustakaan selalu siap dan tersedia dengan hambatan yang minim dalam pemanfaatannya
- *) Ketersediaan (*avalability*) informasi selalu ditingkatkan dalam konsep Lib 2.0. Aturan KIP, tranparansi informasi mengharuskan perpustakaan aktif menyediakan berbagai informasi



Guideline Library 2.0 lanjutan

3. The Library invites participation


- ▶ Library 2.0 mengajak dan memfasilitasi budaya partisipasi, menarik mitra dan komunitas pemustaka yang lebih luas lewat perspektif dan kontribusi stafnya. Layanannya terus dievaluasi dan diperbarui baik oleh pemustaka dan pustakawan untuk memenuhi kebutuhan pemustaka selalu berubah
- ▶ *) penggunaan wikis, blogs, RSS dan social bookmarking systems yang tersedia dalam teknologi Web 2.0 bisa membantu



Guideline Library 2.0 lanjutan


4. Library 2.0 uses flexible 'best of breed' systems

- ▶ Library 2.0 mengajak semua pihak bersama-sama melakukan apa yang bisa dilakukan sampai batas maksimal sambil terus berupaya layanan inti terus beroperasi dengan andal
- ▶ *) Pustakawan bergantung pada keahlian dan harapan pemustaka serta stakeholder lain untuk mengiden-tifikasi, mengakuisisi, dan menggunakan sistem yang paling tepat dalam menyampaikan jasanya dengan efektif




Library 2.0

- ▶ Lebih lanjut:
- ▶ Casey, Michael E. and Laura C. Savastinuk. *Library 2.0: A Guide to Participatory Library Service*. Information Today, 2007
- ▶ Courtney, Nancy D. *Library 2.0 and Beyond: Innovative Technologies and Tomorrow's User*. 2nd Edition. Libraries Unlimited, 2007



Library 3.0

- ▶ Merujuk kepada konsep penggunaan teknologi baru seperti web semantik, komputasi awan, perangkat seluler, dan alat yang sudah ada, seperti sistem pencarian gabungan (federated), untuk memfasilitasi pengembangan, organisasi dan berbagi konten buatan pengguna melalui kolaborasi yang transparan antara pengguna, ahli, dan pustakawan



OI dalam Lib 3.0

- ▶ Resource Description Framework (RDF)
 - ▶ Format data grafik yang menggambarkan informasi di web
 - ▶ https://en.wikipedia.org/wiki/Resource_Description_Framework
- ▶ Ontology Web Language (OWL)
 - ▶ OWL is part of the W3C's Semantic Web technology stack, which includes RDF, RDFS, SPARQL, etc.

Wardiyono 2018



OI dalam Lib 3.0


- ▶ Simple (*Standard?*) Protocol And RDF Query Language (SPARQL = "sparkle") Query Language untuk RDF
 - ▶ Perintah query untuk mencari informasi dalam format RDF
- ▶ Turtle (syntax) = RDF format
- ▶ RDF/XML
- ▶ Cara kerjanya?
 - ▶ <https://computer.howstuffworks.com/semantic-web.htm>

Wardiyono 2018



Catatan Web 3.0

- ▶ Tidak ada aplikasi mutlak (*killer application*) untuk web 3.0
- ▶ Sebagian ahli masih berdebat eksistensi dari Web 3.0



Prinsip Library 3.0 ²⁾

- ▶ ***The library is intelligent***
 - ▶ Mampu menghasilkan pengetahuan baru; memperbaiki prosedur untuk mengatasi situasi yang sama sekali baru; mengetahui, memahami, mengenali, dan menangani masalah baru; mewakili, memetakan, dan mengakses pengetahuan dalam memori; mengendalikan berbagai proses cerdas; berinteraksi dan memahami orang lain, mesin dan program; mengenali bahasa alami; dan mengenali gambar visual



Prinsip Library 3.0

► ***The library is organised***

- Model Library 3.0 dirancang untuk mengubah jaringan informasi yang tidak terorganisasi menjadi sebuah pengetahuan yang sistematis dan dapat digunakan dengan menjelaskan dan menghubungkan setiap bagian data untuk memudahkan akses
- landasan dasar organisasi informasi di Library 3.0 adalah ontologi, yang mewakili pengetahuan sebagai serangkaian konsep dalam domain yang terikat erat dalam hubungan antar web



Prinsip Library 3.0

► ***The library is a federated network of information pathways***

- Platform 3.0 mengintegrasikan saluran informasi, format dan lingkungan yang berbeda untuk memastikan ketersediaan, aksesibilitas, ketercarian (*searchability*), dan kegunaan informasi yang kredibel

Prinsip Library 3.0

► *The library is apomediated*

- Agen perpustakaan (bisa orang atau alat) 'stand-by' memberi panduan (bukan menyediakan) kepada pemustaka menuju informasi, jasa, dan pengalaman dengan batasan yang minim untuk dapat memperoleh informasi atau layanan yang dibutuhkan

Wardiyono 2018

Comparison between modes of mediation in libraries

Attribute	Type of mediation		
	<i>Intermediation</i>	<i>Disintermediation</i>	<i>Apomediation</i>
Philosophy	Standing between	Standing aloof	Standing by
Power (control)	Mediator	None	All participants
Guidance	Mediator	Crowd	Self
Mode of learning	Transfer (rich to reach)	Imitation	Diffusion
Quantity of knowledge	Scarcity	Overload	Abundance
Relationship	Hierarchical	Casual	Ambient intimacy
Mode of operation	Match-making	Creative chaos	Serendipity
Partnership	Cooperation	Coexistence	Collaboration
Type of knowledge	Impersonal	General	Personal (original)
Flexibility	Rigid	Chaotic	Flexible
Redundancy	Centralised	Decentralised	Distributed
Safety	Fear (of authority)	Uncharted	Trust
Costs	High	Medium	Low
Time for learning	Long	Medium	Short
Transparency	Low	Medium	High
Direction of learning	Upstream	Midstream	Downstream
Applicability	Prescriptive	Speculative	Experiential

Wardiyono 2018


Prinsip Library 3.0

► *The library is 'my library'*

- Personalisasi layanan perpustakaan yang dicapai melalui desain, manajemen dan pengiriman konten berdasarkan informasi yang diketahui, diamati dan diprediksi dari pemustaka
- Seperti layanan Facebook, sistem Library 3.0 memungkinkan antarmuka pengguna yang bisa disesuaikan untuk personalisasi layanan, produk, dan ruang perpustakaan

Comparison of library service models


Library 0.0	Library 1.0	Library 2.0	Library 3.0
Oral 'Web' (Web 0.0)	Read-Only Web (Web 1.0)	Social Web (Web 2.0)	Semantic Web (Web 3.0)
Network of individuals	Network of web pages	Network of links	Network of data (meaning)
Custodian-mediation	Intermediation	Disintermediation	Apomediation
Intelligence of individuals	Intelligence of the librarians	Collective intelligence (wisdom of the crowd)	Selective intelligence (wisdom of the expert)
Extreme information scarcity	Information scarcity	Quantity of information (information overload)	Quality of information
Marginalia	Echo back effect	Folksonomy	Ontology
Very sacred environment	Sacred environment	Communal environment	Personalised environment ('my library')
Speech and text	HTML	XML and Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)	Resource Description Framework (RDF)
Thumbing	Web crawling	Dumb searching based on key words	Smart (intuitive) searching in natural language
Chained books	Reserve sections	Some items categorised as Invisible Web are inaccessible	All-visible, all-accessible web
Monolithic, physical, just-in-case collection	Partially digital, monolithic, just-in-case collection	Digital, just-in-time collection	Digital, just-for-you collection generated on the fly
Rigid hierarchies	Hierarchies	Uniform communities	Classified communities



Tantangan OI untuk Library 3.0

- ▀ Tidak cukup hanya metadata deskriptif
- ▀ Koleksi digital (web) mutlak sebagai sumber informasi yang harus dikelola
- ▀ Teknologi data dan teks mining, NLP dibutuhkan sebagai alat bantu pengolahan data yang besar
- ▀ Tajuk subjek tradisional dan thesaurus diganti semantik web (taksonomi subjek)
- ▀ Manajemen pengetahuan menjadi bagian tidak terpisahkan dalam OI


Wardiyono 2018



Melihat jauh kedepan

- ▀ Kompleksitas lingkungan informasi sekitar kita
 - ▀ Apa yang sudah dan akan terjadi kedepan
- ▀ Model yang ada selalu berubah
 - ▀ Butuh kerjasama untuk memahami semua dalam skala global
- ▀ Memahami pilihan yang ada
 - ▀ Ketidakpastian dan banyaknya pilihan dapat mengarah kepada keputusan yang tidak tepat. Implikasi setiap pilihan harus bisa dicermati


Wardiyono 2018



Melihat jauh ke depan

- ▀ Merubah pola pikir
 - ▀ Tidak mengabaikan ide yang bagus karena tidak dapat dilaksanakan akibat terlalu mahal, perlu banyak staf dll
- ▀ Merencanakan proses
 - ▀ Membuat skenario dan implementasinya

Wardiyono 2018



Melihat jauh kedepan

- ▀ Review sumber informasi
- ▀ Penilaian (*rating*) konten dan rekomendasi
- ▀ Validasi konten
- ▀ Kustomisasi konten
- ▀ Konseling informasi
- ▀ *Knowledge discovery* and data/text mining

*) untuk perpustakaan riset dan akademik

Wardiyono 2018

Apa yang bisa dilakukan

- Situs web dan OPAC – sebagai cabang virtual/maya – perlu dibuat “seluler compliant” dan menampung konten/ilmu yang dibuat/dimiliki pemustaka
 - membutuhkan waktu staf lebih banyak untuk menjadi moderator dengan tugas membaharui isi, menjawab dan merespon pertanyaan. Staf harus dilatih utk menguasai aplikasi dan TIK jika dibutuhkan, *troubleshooting*
- Koleksi digital (e-book, download-able audio, e-resources) ditingkatkan dan bisa diakses oleh semua stake holder (open access)

Apa yang bisa dilakukan

- Mengembangkan partnership/kerjasama dengan swasta, lembaga pemerintah untuk menerapkan program “best practices” yang terkait dengan perubahan kebutuhan teknologi masyarakat
- Strategi peningkatan kemampuan staf yang terencana baik untuk mengantisipasi kebutuhan stake holder dalam mengakses informasi
- Menggunakan QR code untuk menyediakan akses yang lebih luas terhadap sumber informasi perpustakaan (terutama koleksi digital)
 - Digunakan utk memberi informasi lokasi sumber info yang dibutuhkan, promosi, dan informasi

Apa yang bisa dilakukan

- ▶ Menyiapkan sistem pencarian terdistribusi (*federated search*) atau teknologi pencarian lebih *advance* (bisa berbentuk kerjasama/konsorsium)
- ▶ Memanfaatkan komputasi awan untuk mengurangi biaya infrastruktur, kemudahan konektifitas layanan perpustakaan dan daya tampung tidak terbatas

Bacaan

1. O'connor, Steve; Sidorko, Peter (2010). *Imagine Your Library's Future : Scenario planning for libraries and information organisations*. Oxford: Chandos Publishing
2. Kwanya, Tom; Stilwell, Christine, and Underwood, Peter G. (2015). *Library 3.0: Intelligent Libraries and Apomediation*. Amsterdam: Chandos Publishing
3. Kottasová , Ivana. (2017) *Real books are back. E-book sales plunge nearly 20%*. London : CNN Money. <https://money.cnn.com/2017/04/27/media/ebooks-sales-real-books/index.html>
4. Catalano, Frank (2015). "Paper is back: Why 'real' books are on the rebound." GeekWire. <https://www.geekwire.com/2015/paper-back-real-books-rebound/>
5. Taylor, Arlene G. and Joudrey, Daniel N. (2009). *The Organization of Information*. 3rd ed. Connecticut: Libraries Unlimited
6. Rifai, Agus (2014). "Pengembangan Perpustakaan Akademik Berbasis Library 3.0." *Jurnal Iqra'* V.08 N.02 – accessed <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=298705&val=7280&title=PENGEMBANGAN%20PERPUSTAKAN%20AKADEMIK%20BERBASIS%20LIBRARY%203.0>
7. Pawełozek, Ilona (2015). "Web 3.0 Applications In Enterprise Strategy." *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*. Nr. 234. access <http://ceish.icm.edu.pl/ceish/element/bwmeta1.element.desklight-95b8943a-2c3f-4252-aa0b-07f90cd8376f/c/10.pdf>



Terima Kasih