

## PERUBAHAN & PERKEMBANGAN KURIKULUM PENGAJIAN SAINS PERPUSTAKAAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN ERA DIGITAL

**Prof. Madya Dr. Laili Bin Hashim**  
Dekan  
Fakulti Pengajian Maklumat  
UiTM, Shah Alam 40450  
lailihas@salam.uitm.edu.my

dan

**Mad Khir Johari Bin Abdullah Sani**  
Pensyarah  
Fakulti Pengajian Maklumat  
UiTM Shah Alam 40450  
[madkhir@yahoo.com](mailto:madkhir@yahoo.com)

---

---

*“The heart of Library Science curriculum is not a building but a set of competencies involving the processing of information”*

Large (p.180)

### Abstract

*In today's global world, information explosion has created a variety of information formats. This issue has become one of the challenges faced by information professionals and librarians. Librarians and information professionals must pool their resources to solve the issue collectively. Many activities had been taken in getting the relevant skills and competencies in managing information, and these efforts are concurrent with the government's vision and mission to create an informed society. The Faculty of Information Studies (FIS), for instance, has taken the pro-active step to enable the curriculum that has been developed to emphasise competence-oriented learning concept. In this digital era, the faculty realises that the curriculum can be used on all information professionals in Malaysia. The curriculum is very important to increase performance in managing, using, disseminating and storing information in the digital format. FIS has created a good benchmark based on developed nations like the United States, United Kingdom, Australia, Canada and New Zealand which have already change Library Science curriculum as to be on par with the development of technology. This includes incorporating new IT subjects / syllabus, and new programmes in Library Science courses.*

---

---

### Kata kunci

**Sains Perpustakaan, Kurikulum Sains Perpustakaan, Maklumat Digital, Fakulti Pengajian Maklumat.**

## **PERUBAHAN & PERKEMBANGAN KURIKULUM PENGAJIAN SAINS PERPUSTAKAAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN ERA DIGITAL**

### **PENGENALAN**

Dalam era globalisasi, selain daripada pengetahuan dan sumber ekonomi, teknologi maklumat dilihat sebagai modal yang paling berkesan untuk mewujudkan dunia tanpa sempadan. Di dalam era digital Meyer (1997) telah menegaskan "*libraries must broaden their understanding of what it is they do and must align their personnel policy to take the technologically adapt. His vision is that librarians who were "once cataloguers, book buyers and reference searchers, will become network managers, database integrators, fuzzy logic applicators and artificial intelligence experts, and graphical interface designers"*".

Kebanjiran maklumat dan senario yang berlaku hari ini memaksa pustakawan menguasai kemahiran di dalam menguruskan maklumat di dalam semua bentuk termasuklah elektronik. Inilah antara cabaran yang paling besar yang dihadapi oleh kurikulum Sains Perpustakaan dalam mengeluarkan graduan yang mahir menguruskan maklumat. Antaranya peranan yang dimainkan oleh Fakulti Pengajian Maklumat dengan menyediakan kurikulum yang terbaik bagi menghadapi era maklumat berbentuk digital. Kurikulum adalah perkara paling asas di dalam mana-mana institusi pendidikan atau di dalam program latihan. Ini kerana kurikulum bukan sahaja menyediakan senarai kursus atau modul yang ditawarkan, tetapi juga memberikan maklumat yang lengkap mengenai kandungan, tujuan, kaedah, jangkamasa program, pensyarah dan juga tempat kursus tersebut ditawarkan.

Di dalam tempoh 5 – 10 tahun, kurikulum Sains Perpustakaan mengalami perubahan yang drastik dengan penglibatan teknologi maklumat sebagai salah satu entiti kemahiran dan pengetahuan yang perlu diaplikasikan. Pelajar yang menyertai program ini menjangkakan mereka akan menjadi seorang pegawai pustakawan yang profesional dengan mempunyai kemahiran-kemahiran seperti, teknikal, pengurusan, interpersonal, dan penguasaan di bidang teknologi maklumat.

Menurut kajian yang telah dijalankan oleh beberapa buah universiti di Amerika Syarikat seperti *Illinois Institute of Technology Institute of Design, Indiana University School of Library and Information Science, Kent State University School of Library and Information Science, University of Michigan School of Information, State University of New York (Buffalo) School of Information Studies, University of Texas, Austin, Graduate School of Library and Information Studies* mendapati penitipan kurikulum teknologi maklumat seperti subjek *information architecture, database, multimedia, networking* dan *web programming* di dalam program Sains Perpustakaan telah meningkatkan kemahiran dan pengetahuan pustakawan di bidang teknologi maklumat (Morrogh, 2002)

Kemahiran di dalam teknologi maklumat adalah dipentingkan kepada pustakawan untuk menguruskan maklumat elektronik, seperti penggunaan Internet, pangkalan data, CD-ROM, pengkatalogan berkomputer, metadata dan sebagainya. Keperluan di dalam kurikulum Sains Perpustakaan ialah menyediakan kemahiran di bidang teknologi maklumat dengan melihat kepada perkembangan maklumat elektronik ini. Justeru teknologi maklumat mesti menjadi kursus teras di dalam mana-mana Program Sains Perpustakaan (Elkin, 1996)

Kepentingan di dalam kurikulum Sains Perpustakaan dengan menekankan aspek kemahiran teknologi maklumat jelas dinyatakan oleh The Federation for Professional Library Association and Institutions (IFLA, 2000) dengan mencadangkan 10 elemen teras untuk pembangunan kemahiran di kalangan profesional maklumat termasuklah:

*"Understanding the information environment and policy, information generation, communication in use, assessing information needs and designing responsive services, the information transfer process, organisation and retrieval of information, research, analysis and interpretation of information, information resource management and knowledge management, management information agencies and qualitative and quantitative of outcomes of information and library use and application of information and communication technologies to library and information products and services"*

## STRATEGI PENILAIAN KURIKULUM SAINS PERPUSTAKAAN

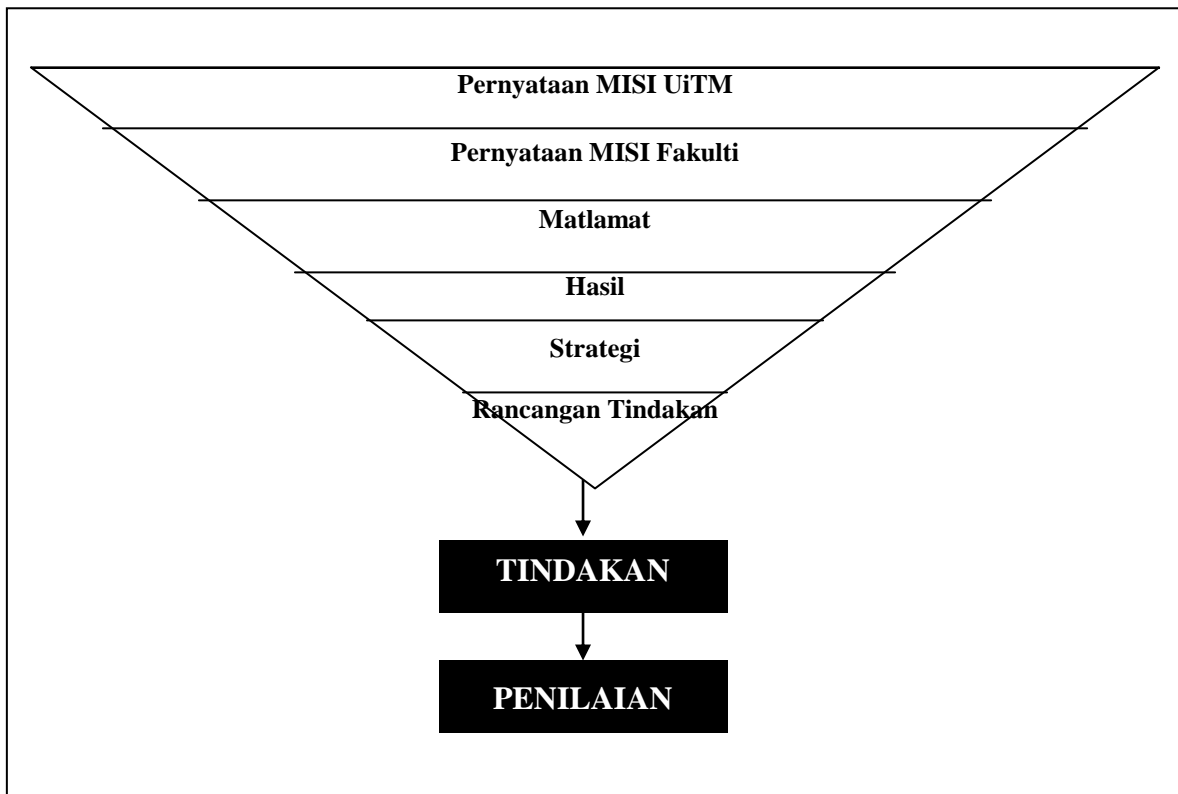
Fakulti Pengajian Maklumat mempunyai polisi untuk menilai struktur kurikulum untuk memastikan ianya relevan dan memenuhi kehendak pasaran serta bertepatan dengan visi dan misi fakulti menempuhi era digital. Pelbagai aktiviti telahpun dilakukan untuk merealisasikan strategi ini tercapai. Antaranya:

1. Membuat penilaian dan pengauditan dengan bidang berkaitan di luar negara seperti US, UK, Australia, New Zealand, EU dan Singapura. (Alemna (1991) and Kisiedu in Ghana (1993))
2. Membuat kajian ke atas pelajar yang telah menamatkan pengajian di dalam Bidang Sains Perpustakaan terutamanya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi. (Marcum, 1997)
3. Mendapatkan maklum balas melalui dialog bersama individu yang terlibat di bidang Sains Perpustakaan, seperti pelajar dan pihak fakulti, industri, penasihat, dan penyalang yang dilantik.
4. Membuat penelitian dan tapisan di dalam iklan-iklan jawatan untuk mengetahui kemahiran dan kepakaran yang diperlukan oleh organisasi yang terlibat. (Rosenberg, 1989 and Moore, 1987).

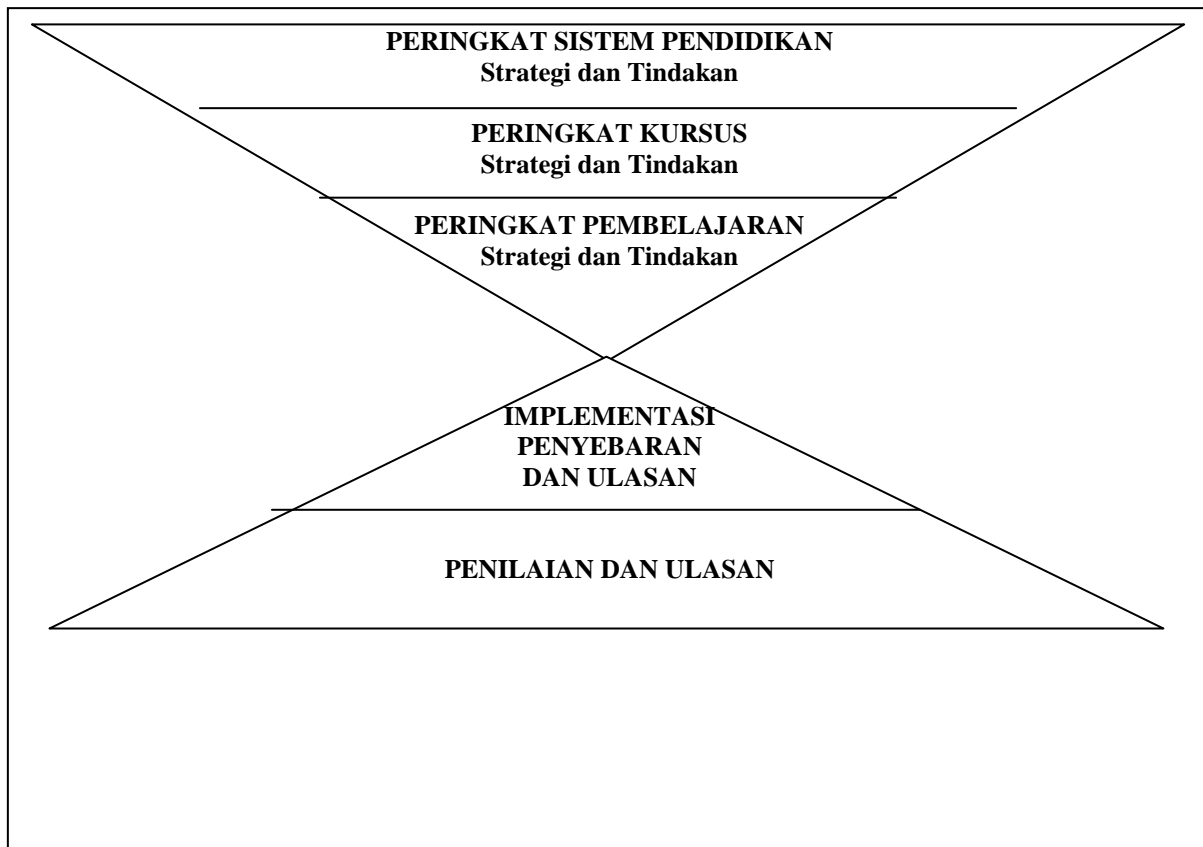
## PROSES PENGSTRUKTURAN KURIKULUM SAINS PERPUSTAKAAN DI UITM SHAH ALAM

Tujuan perancangan kurikulum Sains Perpustakaan adalah untuk memenuhi keperluan majikan serta meningkatkan kemahiran yang sedia ada ke arah pengurusan maklumat elektronik atau digital. Ini dapat memenuhi *standard linear* yang dapat diintegrasikan dengan pembangunan universiti serta dapat memenuhi keperluan di dalam pengstruktur semula sesebuah perpustakaan ataupun agensi yang terbabit. Rajah di bawah adalah proses-proses yang terlibat di dalam pengstruktur semula kurikulum Sains Perpustakaan dalam memenuhi tuntutan era digital atau elektronik. Ianya dibuat secara berterusan untuk menjamin kualiti kurikulum yang digubal.

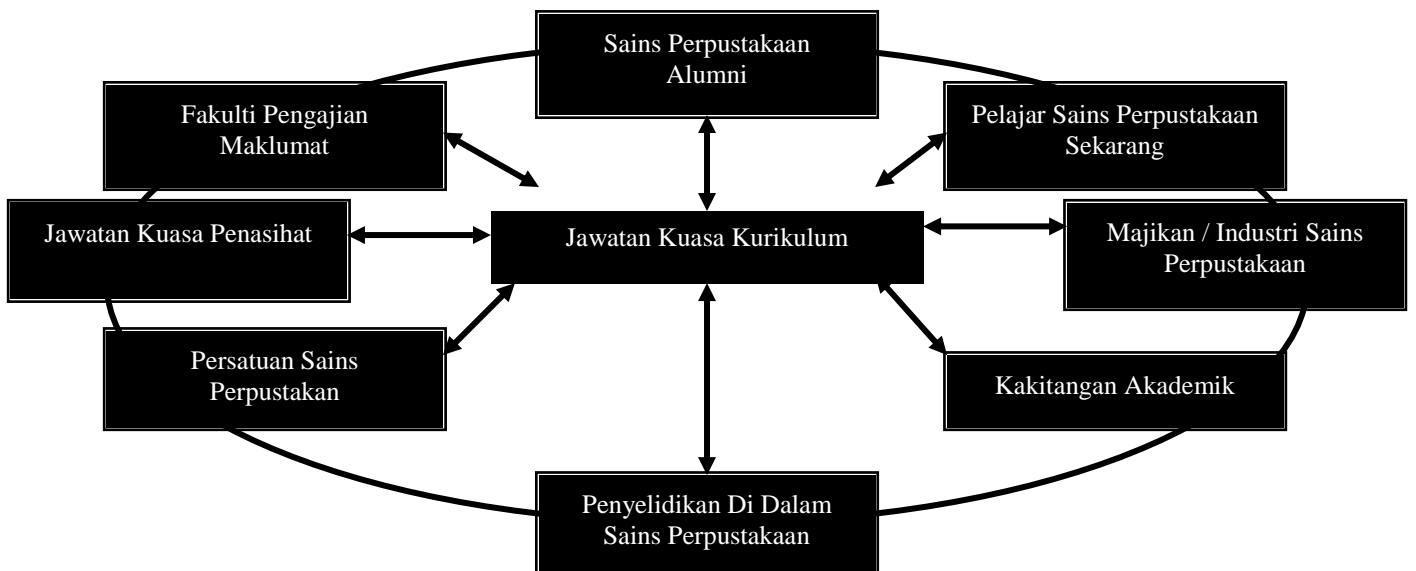
Rajah 1 : Model Perancangan Kurikulum Sains Perpustakaan Secara Linear



Rajah 2 : Model Pembangunan Kurikulum Sains Perpustakaan



Rajah 3 : Penyatuan Model Perancangan dan Pembangunan Kurikulum Sains Perpustakaan Untuk Dinilai Dan Diguna Pakai Oleh Jawatankuasa Kurikulum



## FAKTOR PERUBAHAN KURIKULUM

Jika dilihat dari aspek perubahan kurikulum Sains Perpustakaan, ianya banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor penting sama ada dalam negara mahupun luar negara. Kemunculan senario hari ini seperti kerajaan elektronik, Koridor Raya Multimedia dan yang terbaru pengurusan pengetahuan (Knowledge Management), telah membentuk ledakan maklumat di dalam pelbagai format elektronik banyak membantu perkembangan kurikulum Sains Perpustakaan ini. Kaliper (1998) telah mengenalpasti beberapa faktor yang menggalakkan kepada perubahan kurikulum Sains Perpustakaan berlaku secara drastik di dalam banyak program Sains Perpustakaan di seluruh dunia termasuk Malaysia. Antara faktor yang penting adalah seperti:-

- Permintaan daripada pelajar, majikan, graduan dan pertubuhan profesional di dalam bidang Sains Perpustakaan.
- Perkembangan teknologi sebagai aset penting telah membawa banyak perubahan di dalam struktur pengurusan perpustakaan dan pusat maklumat.
- Perkembangan pelbagai format maklumat termasuklah dalam bentuk digital dari aspek pengaksesan, pengkatalogan, penggunaan, penyimpanan dan penyebarannya. Contohnya terdapat lebih daripada 1,500,000,000 maklumat di dalam Websites (G.E. Gorman, 2002)
- Kepakaran kakitangan akademik di dalam subjek-sejkek teknologi maklumat untuk diaplikasikan di dalam perpustakaan.
- Persaingan dengan program Sains Perpustakaan yang lain yang mementingkan inovasi baru di dalam dunia kepustakawanan seperti perpustakaan digital, *on-line reference librarian* dan lain-lain lagi.
- Tuntutan menghadapi era globalisasi. Globalisasi membenarkan pengaksesan maklumat merentas masa dan benua. Tanpa kepakaran di dalam bidang teknologi maklumat kita tidak boleh berdepan dengan globalisasi.
- Impak daripada perkembangan dari universiti luar negara. *The University of Michigan and Drexel* sebagai contohnya, tidak sahaja menukarkan kurikulumnya malah pertukaran kepada nama fakulti kepada *School of Information, and the College of Information Science and Technology*. Seterusnya, *The University of Michigan* telah menggunakan nama fakulti yang baru dan menekankan aspek teknologi di dalam kurikulumnya (Blessinger, 2002)
- Kewujudan pendidikan jarak jauh yang memerlukan penggunaan teknologi sebagai medium perantaraan. Ini telah banyak membantu kurikulum Sains Perpustakaan sentiasa dikemas kini dan di nilai semula.

## CABARAN DI DALAM MENYEDIAKAN KURIKULUM SAINS PERPUSTAKAAN

### 1. Perubahan Teknologi Maklumat Yang Cepat

Cabaran ini adalah cabaran yang paling besar di dalam menggubal sesuatu kurikulum Sains Perpustakaan. Menurut Aleksandra Horvat (2002) dan M. Koenig's (1993), cabaran ini memang tidak dapat dielakkan memandangkan perubahan dan inovasi teknologi yang semakin pantas.

### 2. Hala Tuju Kurikulum

Di dalam aspek ini kurikulum Sains Perpustakaan diharapkan dapat memenuhi keperluan dan kehendak perpustakaan. Visi dan hala tuju kurikulum adalah komponen yang penting supaya kurikulum yang digubal boleh digunakan untuk jangka masa panjang. Malah Tiffany (2000) menyatakan kurikulum yang dibentuk mestilah menekankan aspek "*creativity, risk-taking, innovation, and even intuition*". Fakulti cuba untuk menyediakan kurikulum yang terbaik agar ciri-ciri ini dapat dilaksanakan.

### 3. Kekurangan Sumber Rujukan

Bahan rujukan untuk dijadikan contoh kurikulum yang terbaik dan sesuai dengan pasaran Malaysia adalah kurang. Kebanyakan kurikulum diambil mengikut acuan negara maju seperti UK dan US dan Singapura. Justeru Malaysia menghadapi masalah di dalam membentuk kurikulum yang sesuai dengan keperluan teknologi, kemahiran serta keperluan pihak industri maklumat.

### 4. Penetapan Kualiti Kurikulum

Kurikulum yang dibuat adalah berdasarkan kepada perkembangan teknologi semasa. Tetapi dari segi kualiti kurikulum yang dibuat tidak boleh dilihat dalam masa yang singkat, kerana kualiti kurikulum hanya boleh diukur selapas pelajar yang mengambil program tersebut menamatkan pengajian.

### 5. Penyediaan Bahan-bahan Untuk Pengajaran

Penyediaan alatan untuk pengajaran adalah penting agar pelajar mempunyai pengetahuan teori dan praktikal. Ini adalah untuk membolehkan pelajar mengaplikasikan pengetahuan teori. Oleh itu pihak fakulti terpaksa menyediakan peralatan teknologi yang lengkap dan standard. Antaranya ada subjek seperti *networking* mestilah mempunyai peralatan dan perisian yang sesuai, begitu juga dengan subjek seperti *web programming*, *system analysis*, *database*, *internet security*, *computerized cataloguing*, *metadata* dan lain-lain lagi.

## STRUKTUR KURIKULUM SAINS PERPUSTAKAAN FAKULTI PENGAJIAN MAKLUMAT

Perkembangan Fakulti Pengajian Maklumat banyak dipengaruhi oleh keperluan industri. Pihak fakulti cuba untuk mengeluarkan pustakawan yang berdaya saing (*knowledge competent graduate*), mempunyai kemahiran menguruskan maklumat yang baik serta kemahiran yang lain. Umumnya Fakulti Pengajian Maklumat ditubuhkan pada tahun 1968 dengan tujuan untuk menyediakan para pelajar menduduki peperiksaan 'External Professional Examination of the Library Association (United Kingdom)'. Apabila pihak Library Association United Kingdom menamatkan pengendalian peperiksaan tersebut, satu kursus dalaman yang berasaskan kurikulum tempatan diperkenalkan pada bulan Julai 1972. Hari ini, Fakulti Pengajian Maklumat menawarkan program-program berikut:-

- a) Diploma Pengurusan Maklumat
- b) Sarjana Muda Sains Pengajian Maklumat (Kepujian) (Pengurusan Perpustakaan dan Maklumat)
- c) Sarjana Muda Sains Pengajian Maklumat (Kepujian) (Pengurusan Sistem Maklumat)
- d) Sarjana Muda Sains Pengajian Maklumat (Kepujian) (Pengurusan Rekod)
- e) Sarjana Muda Sains Pengajian Maklumat (Kepujian) (Pengurusan Pusat Sumber Maklumat)
- f) Sarjana Sains Pengurusan Maklumat (Masters of Science in Information Management)
- g) Sarjana dalam Ilmu Pengatahuan (Masters in Knowledge Management)
- h) Sarjana dalam Pengurusan Perpustakaan dan Maklumat (akan ditawarkan)
- i) PhD.

Namun demikian, kertaskerja ini hanya menumpukan kepada struktur program Pengurusan Perpustakaan dan Maklumat (nama asal Sains Perpustakaan). Program Pengurusan Perpustakaan dan Maklumat ini merupakan program tertua di Fakulti ini di peringkat Kajian lagi di tahun 60an. Program ini menjuruskan kepada pengurusan perpustakaan-perpustakaan akademik, awam, khusus dan pusat-pusat maklumat. Program ini memberi penekanan tentang pengurusan, penggunaan, serta penyelenggaraan bahan-bahan dan maklumat, bercetak, tidak bercetak serta elektronik, dan juga memberi pendedahan para pelajar kepada pengurusan perpustakaan yang berbentuk global dan tanpa sempadan. Bersesuaian dengan era digital, program ini juga telah menyediakan aspek-aspek pengurusan bahan dalam bentuk digital dan bakal melahirkan graduan profesional yang bakal mewarisi perkhidmatan yang lebih mencabar iaitu 'cyberian' – pustakawan dalam era siber.

Untuk lulus dan tamat dalam Sarjana Muda Sains Pengajian Maklumat (Kepujian) (Pengurusan Perpustakaan dan Maklumat) pelajar hendaklah mengambil semua Kursus Teras Fakulti, Kursus Teras Program, Kursus Elektif/Minor dan Kursus Universiti. Pelajar juga dinasihati mengambil Kursus Minor dari Pengurusan Sistem Maklumat. Ini adalah satu langkah Fakulti untuk menyediakan graduan yang

lebih menyeluruh yang mempunyai kemahiran bersesuaian dengan era digital. Ini penting kerana maklumat yang terdapat di dalam berbagai format dan bentuk (cetak dan elektronik) memerlukan individu-individu yang berkebolehan untuk menangani pengurusan maklumat tersebut. Ia menjadi lebih penting lagi dengan perkembangan mutakhir yang sedang berlaku sekarang ini seperti Koridor Raya Multimedia, Kerajaan Elektronik dan keperluan maklumat oleh masyarakat yang kian kompleks. Perkembangan yang sedemikian telah memaksa bidang pengajian maklumat menganjak paradigmanya kepada suatu tahap yang lebih komprehensif. Ini dapat dilihat dengan wujudnya program ‘*Information Management* dan *Knowledge Management*’ di Fakulti Pengajian Maklumat. Menurut, Ute Krauss-Leichert (2000) *The "Library Science" course is to be integrated as a component of the "Information and Knowledge Management"*. Para graduan yang dihasilkan berpeluang untuk memegang jawatan sebagai ‘*Knowledge Manager/Chief Information Officer (CIO)/Chief Knowledge Officer (CKO)*’ di organisasi atau agensi kerajaan dan swasta. Berikut adalah perkembangan kurikulum Sains Perpustakaan di Fakulti Pengajian Maklumat dari tahun 1999 – 2004 (5 tahun).

### SUBJEK TERAS FAKULTI

SUBJEK TERAS
Foundation of Information Communication and Technology
Foundation of Information Management
Introduction to Reference and Information Sources
Management of Internet Information Sources and Services
Organization of Information

### TERAS PROGRAM PENGURUSAN PERPUSTAKAAN & MAKLUMAT

SEMESTER 1	
SUBJEK LAMA	SUBJEK BARU
Information Skills	Foundation of ICT
Foundation Of Information Studies	Foundation Of Information Management
Introduction to IT and Multimedia	Introduction To Reference and information Sources
Principles Of Management	Organization of Information
	Management of Internet Information Sources and Services

SEMESTER 2	
SUBJEK LAMA	SUBJEK BARU
Organization of Information : Descriptive Cataloguing	Information Proficiency
Bibliographic Access to Information	Organization of Information : Descriptive Cataloguing
Library and Information Center Management	IT in Libraries and Information Center
IT in Libraries and Information Center	Library and Information Center Management

SEMESTER 3	
SUBJEK LAMA	SUBJEK BARU
Organization of Information: Subject cataloguing and classification	Computerized Textual Information Management
Element of Information Management	Organization of Information: Subject cataloguing and classification
References & Information Sources and Services	Information Sources and Services in: Social Sciences; Science and Technology or Humanities
Database Management for Libraries and Information Professionals	Information Marketing in Libraries and Information Centers
Medical Health, or Music, or Law or Business	

<b>SEMESTER 4</b>	
<b>SUBJEK LAMA</b>	<b>SUBJEK BARU</b>
Research Methodology	Research Methods in Library and Information Sciences
Organization of Information: Abstracting and Indexing	Organization of Information: Abstracting and Indexing
Information Sources and Services in Social Sciences or Science and Technology or Humanities	Public Relation in Information Work
Information Marketing for Libraries and Information Centers	Subjek Pilihan di dalam Pakej Information System Management
Community Information Service or Resources and Services for Children and Young Adult	Subjek Pilihan di dalam Pakej Information System Management

<b>SEMESTER 5</b>	
<b>SUBJEK LAMA</b>	<b>SUBJEK BARU</b>
Practical Training	Publication & Production Information Materials
PR in Information Works	Organization of Information : Computerized Information Storage and Retrieval
Planning and Design of Information Facilities	Planning and Design of Information Centers
Organization of Information : Computerized Information Storage and Retrieval	Research Project in Library and Information Science
Thesaurus Construction	Subjek Pilihan di dalam Pakej Information System Management

<b>SEMESTER 6</b>	
<b>SUBJEK LAMA</b>	<b>SUBJEK BARU</b>
Entrepreneurship	Digital Libraries
Academic Research	Metadata
Measurements & Evaluation of Information Services	Library Automation
Digital Libraries	Information Professional Work
Knowledge Management or Audiovisual Services, Resources & Archiving or Preservation of Information	Subjek Pilihan di dalam Pakej Information System Management

<b>KURSUS ELEKTIF/MINOR DARI PENGURUSAN SISTEM MAKLUMAT</b>
<b>Support Service and Maintenance for Information Systems</b>
<b>Database Management Systems for Information Professional</b>
<b>Introduction to E-Commerce</b>
<b>Information System Management</b>
<b>Information Marketing for Information Systems Department</b>
<b>Multimedia for Information Professional</b>
<b>Web Programming for Information Retrieval</b>
<b>Strategic Information Systems for Information Professional</b>

<b>KURSUS ELEKTIF/MINOR DARI UNIVERSITI</b>
<b>Islamic Studies I</b>
<b>Islamic Studies II</b>
<b>English I</b>
<b>Co-curriculum</b>
<b>English II</b>
<b>Third Language</b>
<b>Co-curriculum</b>



## KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, kemunculan era digital telah banyak mengubah struktur kurikulum Sains Perpustakaan di universiti seluruh dunia termasuk Malaysia. Teknologi sebagai pemangkin di dalam penyebaran, penyimpanan, dan penggunaan maklumat telah banyak mempengaruhi tugas dan tanggungjawab seorang pustakawan atau profesional maklumat. Dalam era siber ini aktiviti pengurusan maklumat berlaku dengan cepat dan pantas dengan penggunaan teknologi. Peranan besar yang telah dimainkan oleh Fakulti Pengajian Maklumat melalui pengstruktur semula kurikulum di bidang kepustakawanan dalam menghadapi era digital telah membuka banyak ruang dan peluang kepada pustakawan dan pelajar untuk meningkatkan kemahiran di dalam penggunaan teknologi di dalam bidang ini.

Kurikulum yang digubal dan dibentuk oleh Fakulti Pengajian Maklumat mengenai penggunaan teknologi maklumat di dalam kurikulum Sains Perpustakaan adalah melihat garis panduan yang telah disediakan oleh badan professional antarabangsa seperti *American Library Association (ALA)*, *Association for Information Systems (AIS)*, *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*, *Association for Information Science and Technology (ASIS&T)*, *Association for Computing Machinery (ACM)*, and *Computer Society (IEEE)*. Untuk menjamin kualiti pembelajaran dan pengajaran di Fakulti Pengajian Maklumat, ianya banyak didasari oleh pihak Perpustakaan Negara Malaysia dan IFLA. Jelasnya kerjasama semua pihak dapat menjamin kualiti pelajar dan menjana keperluan tenaga profesional di bidang maklumat di Malaysia.

## RUJUKAN

LIS Comprehensive Curriculum Plan. [online].  
<http://www.lis.uncg.edu/documents/COA/Appendixccompcurrplan.htm>

Alemna, A.(1988) Characteristics and careers of Past Postgraduate Diploma Students of the Department of Library and Information and Archival Studies of the University of Ghana:1981/88 - 1987/88. *African Journal of Library, Archives and Information Science*, vol.1, pp.45 - 50

Allen, Tiffany Eatman (2000). *Management Education In Schools Of Information And Library Science: An Assessment Of The Five MLS Programs*. A Master's paper submitted to the faculty of the School of Informtion and Library Science of the University of North Carolina at Chapel Hill in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Library Science.

Blessinger, Kelly (2002) Trends in the Job Market for Librarians: 1985-2000. *Electronic Journal of Academic and Special Librarianship* . ISSN: 1525-321X

Elkin, Judith and Tom Wilson (1997). *The education of library and information professionals in the United Kingdom*. London: Mansell, 1-30.

Gorman, G.E.and B.J. Corbitt Core competencies in information management education. *New Library World*. Vol 103 (1182/1183), p. 436±445

Horvat, Aleksandra (2002). Fragmentation Of Lis Curriculum: Is It Permanent Or Transient? *Euclid Conference* [online] <http://www.jbi.hio.no/bibin/euclid/full%20paper/horvatzagreb.htm>

IFLA. (2000). *Guidelines for professional library/information educational programs, 2000*. [Online] <http://www.ifla.org/VII/s23/bulletin/guidelines.htm>

KALIPER Advisory Committee and Association for Library and Information Science Education (ALISE) (2000). *Educating Library and Information Science Professionals for a New Century: The KALIPER Report*. Reston, Virginia.

Kisiedu, C.O. (1993). A survey of Past Postgraduate Diploma students of the Department of Library and Information and Archival Studies of the University of Ghana: 1970/71 - 1980/81. *Journal of Information Science*, 19, pp.481-487

Koenig, M. (1993). "Educational Requirements For A Library-Oriented Career In Information Management." *Libarary Trends*, 42 (2), 277-289.

Large, J. A. (n.d) Undergraduate library and information studies programs in North America. *Education for Information*, 15, 137-151.

Leichert, Ute Krauss (2000). *Quo Vadis Germany? A Report On The Status Of International Degrees and Credit Point Systems In Germany*. [online] <http://www.jbi.hio.no/bibin/euclid/full%20paper/krauss.htm>

Marcum, Deanna B.(1997) Transforming the curriculum; transforming the profession. *American Libraries*, Vol..27 Issue 1, pp.35 -37

Meyer, R.W (1997). 'Surviving the Change'. The Economic Paradigm of Higher Education in Transformation.' *Journal of Academic Librarianship* July, p300.

Morrogh, Earl (2002). *Information Architecture. An emerging 21st century profession*. Prentice Hall.

Richardson, J.V. (1994) *The state of library and information science education*, in: D. Williams, J.M. Budd, R.E. Martin, B. Moran and F. Roper, eds. *For the good of the order: essays in honor of Edward G. Holley*. Westport, CT: JAI Press.

Rosenberg, D. et al.(1994) *Achieving the optimum curriculum. A survey of Bsc in Information Sciences curriculum in the context of market needs in Kenya*. Eldoret, Moi University - Faculty of Information Science pp. 56 ( a research report)

Wilson, T. D. (2000). *Curriculum and catastrophe: change in professional education*. [Online]. [http://www.alise.org/nondiscuss/conf00\\_Wilson--Curriculum.htm](http://www.alise.org/nondiscuss/conf00_Wilson--Curriculum.htm).