

Perpustakaan Digital: Satu Tinjauan ke Atas Definisi Konsep dan Perbandingan Kefahaman di Kalangan Ketua Pustakawan di Malaysia

MASNIZAH MOHD. & ZAWIYAH MOHAMMAD YUSOF

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk merumuskan satu definisi konsep perpustakaan digital yang komprehensif menurut pandangan penulis dan seterusnya membandingkan dengan pengertian konsep yang difahami oleh pustakawan akademik di Malaysia. Berdasarkan perbandingan konsep tersebut dapat dirumuskan sama ada pustakawan hanya mengetahui konsep perpustakaan digital secara permukaan atau pun menyeluruh. Kajian ini menggunakan gabungan dua kaedah iaitu pertama, tinjauan kepustakaan dan kedua tinjauan menggunakan temubual sebagai teknik pengumpulan data. Kaedah pertama digunakan untuk melihat definisi konsep perpustakaan digital yang sedia ada supaya menjadi asas pembentukan definisi oleh penulis. Kaedah kedua pula digunakan untuk membandingkan definisi penulis dengan definisi seperti yang difahami oleh responden yang terdiri dari ketua pustakawan akademik di Malaysia. Penemuan menunjukkan responden tidak memahami konsep perpustakaan digital secara lengkap (berdasarkan definisi penulis), sebaliknya hanya memahami konsep tersebut berdasarkan tanggapan mereka sahaja. Bagaimanapun, analisis data mendapati responden tidak tersasar jauh kerana definisi mereka mengandungi sekurang-kurangnya satu elemen teras dalam definisi perpustakaan digital yang komprehensif seperti yang ditawarkan oleh penulis.

ABSTARCT

The aim of this research is to formulate a comprehensive definition of digital library as perceived by these authors. Comparison is then made between the authors' definition and that of the academic librarians in Malaysia. It is hoped that such an attempt could help to conclude whether librarians in Malaysia understand the concept only superficially or in depth. This research used a combination of methods, first, literature review dan second, a survey employing interview as technique of collecting data. The first method is used to review the available definitions of digital library. This can serve as basis

to the definition created by these authors. The second method is used to compare the definition created by these authors to that of the respondents. Findings shows that respondents did not understand the concept of digital library in depth but rather understand the concept from their own perspective. However, analysis reveals that respondents did not get themselves too diverge as they offer at least one core element in their definition.

PENGENALAN

Ketibaan maklumat digital memerlukan institusi maklumat khususnya perpustakaan memikirkan strategi pengurusan maklumat yang berlainan. Paradigma baru dalam pengurusan maklumat digital perlukan rangka tindakan yang terancang supaya usaha pembangunan perpustakaan digital tidak tersasar. Dalam kemelut menghadapi cabaran baru ini perlu diketahui sama ada golongan profesional khususnya pustakawan sudah bersedia dan benar-benar memahami konsep perpustakaan digital.

Tukar ganti teknologi berlaku dengan pantas. Belumpun pustakawan menemui strategi yang mantap untuk menguruskan maklumat digital, kini tiba pula teknologi multimedia. Teknologi ini menyebabkan perubahan bentuk maklumat yang disimpan seraya menuntut nama baru bagi organisasi yang mengurus dan menyimpan sebagai perpustakaan digital. Di Malaysia, inisiatif awal diambil oleh beberapa buah perpustakaan akademik untuk mengaplikasikan teknologi multimedia sebagai persiapan ke arah pembangunan perpustakaan digital.

MASALAH DAN PERSOALAN KAJIAN

Hari ini Internet menjadi sumber utama maklumat. Pencarian maklumat dalam Internet membolehkan pengguna memperolehi maklumat dengan cepat tanpa melibatkan kos yang tinggi di samping berupaya memperoleh maklumat yang tidak terduga. Lazimnya maklumat diperolehi dalam kuantiti yang besar menggunakan konsep hiperteks dan hipermedia. Dalam konteks inilah, perpustakaan digital dilihat semakin signifikan kerana menyediakan suatu alternatif dalam pencarian maklumat.

Perpustakaan digital sinonim dengan pustakawan. Namun adakah golongan profesional ini benar-benar memahami konsep perpustakaan digital? Adakah kefahaman mereka mengenai konsep tersebut menyeluruh atau hanya merupakan kefahaman yang didasarkan kepada tanggapan mereka sahaja? Tinjauan rambang penulis ke atas beberapa laman web di Internet mendapati banyak pihak mendakwa memiliki perpustakaan digital. Persoalannya, adakah perpustakaan tersebut menepati konsep perpustakaan digital dalam ertikata yang sebenar? Kajian ini memfokus kepada perpustakaan akademik sebagai

organisasi yang terlibat secara terus dalam pengurusan maklumat selain menerima kesan langsung akibat perkembangan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK).

Oleh yang demikian isu yang menjadi fokus dalam kajian ini ialah, pertama, penulis cuba merumuskan satu definisi perpustakaan digital yang dianggap lengkap pada ketika kajian ini dijalankan setelah kesusasteraan dalam bidang berkenaan menunjukkan tiada satu definisi yang komprehensif dan kedua, membandingkan definisi perpustakaan digital penulis dengan definisi yang difahami oleh pustakawan akademik di Malaysia. Bagi membantu menyelesaikan isu ini beberapa persoalan kajian dirumuskan iaitu:

1. Apakah definisi perpustakaan digital yang sedia ada cukup lengkap?
2. Adakah pustakawan akademik di Malaysia memahami konsep perpustakaan digital berdasarkan perspektif mereka sahaja?

Persoalan pertama hanya boleh dijawab setelah penulis meninjau kesusasteraan dalam bidang berkenaan. Setelah definisi yang sedia ada didapati tidak menyeluruh, penulis menawarkan satu definisinya sendiri yang dianggap lengkap. Namun definisi ini bukanlah muktamad sebaliknya dibuka untuk dibahaskan. Persoalan kedua dijawab dengan melakukan tinjauan ke atas pustakawan di Malaysia untuk membandingkan definisi mereka dengan definisi penulis. Ini adalah satu cara untuk mengetahui sama ada definisi penulis benar-benar lengkap dan diterima. Sekiranya responden memberikan definisi yang menyamai definisi penulis maka diandaikan responden mengetahui definisi yang lengkap dan menerima pakai definisi itu. Sebaliknya, jika responden hanya mengemukakan salah satu elemen dalam definisi yang lengkap, maka pengetahuan mereka mengenai perpustakaan digital dianggap sebagai tidak mendalam.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif yang ingin dicapai oleh kajian ialah:

- i. Rumusan satu definisi konsep perpustakaan digital yang lengkap setelah tinjauan kepustakaan dilakukan.
- ii. Perbandingan definisi konsep perpustakaan digital yang dirumus oleh penulis dengan definisi yang difahami oleh responden

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan gabungan dua kaedah iaitu tinjauan kepustakaan dan tinjauan dengan menggunakan temubual sebagai teknik pengumpulan data. Kaedah pertama digunakan untuk meneroka definisi perpustakaan yang sedia ada. Adakah definisi tersebut lengkap, bercanggah di antara satu sama lain dan tidak menyeluruh?

Kaedah tinjauan menggunakan teknik temubual pula digunakan untuk mengetahui sama ada pustakawan akademik di Malaysia memahami konsep perpustakaan digital berasaskan pengertian yang komprehensif seperti yang ditentukan oleh penulis ataupun hanya berdasarkan kepada perspektif mereka sahaja. Definisi yang ditawarkan oleh penulis dijadikan kayu ukur kepada definisi perpustakaan digital yang lengkap.

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Fokus diberikan kepada kajian-kajian lampau mengenai perpustakaan digital seperti projek pendigitan di beberapa buah universiti di Amerika Syarikat iaitu Universiti California di Berkeley, Universiti Michigan, Universiti Illinois di Urbana-Champaign, Universiti Stanford, Universiti California di Santa Barbara dan Universiti Carnegie Mellon.

KAJIAN LAMPAU MENGENAI PERPUSTAKAAN DIGITAL: DIGITAL LIBRARY INITIATIVE (DLI)

Beberapa projek pembangunan perpustakaan digital dilaksanakan di United Kingdom (UK), Amerika Syarikat (AS), Kanada, New Zealand, Jepun dan Malaysia. Sebahagian daripada projek tersebut berjaya dilaksanakan manakala yang lain masih dalam proses pembangunan (Chowdury & Chowdury 1999).

Terdapat dua fasa dalam projek DLI ini iaitu fasa pertama bermula pada tahun 1994 hingga 1998 dan fasa kedua, bermula pada tahun 1998 hingga kini iaitu lanjutan dari fasa pertama. Penulis hanya memfokuskan kepada projek DLI fasa pertama kerana pembangunannya sempurna dilaksanakan dan hasilnya dikaji untuk menentukan aspek atau elemen penting dalam merumuskan konsep unggul perpustakaan digital. Projek DLI fasa kedua tidak diliputi dalam kajian ini kerana masih dalam peringkat pembangunan meskipun ada projek yang sudah mengeluarkan laporan awal.

Digital Library Initiative Peringkat I

Projek DLI di Amerika Syarikat (AS) ditaja oleh *National Science Foundation* (NSF), *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) dan *Advanced Research Projects Agency* (ARPA). Tumpuan adalah ke atas kerja-kerja pendigitan untuk membolehkan capaian ke atas koleksi yang terdapat di keenam-enam buah universiti seperti yang disebutkan sebelum ini. Keenam-enam universiti tersebut bertanggungjawab melakukan kerja-kerja pendigitan ke atas sebahagian koleksi mereka. Projek DLI melibatkan teknologi baru untuk mencapai maklumat digital yang terdapat dalam Internet. Kerja-kerja pendigitan dibuat ke atas maklumat yang pelbagai bentuknya seperti teks, imej, bunyi, video atau kombinasi mereka ke dalam bentuk elektronik untuk membenarkan capaian global melalui konsep rangkaian. Projek pendigitan ini dijadikan asas kepada pembangunan perpustakaan digital.

- v. Perpustakaan digital menggalakkan penggunaan dan aplikasi teknologi maklumat dalam perpustakaan tradisional (Levy & Marshall 1995).
- vi. Perpustakaan digital adalah pengganti kepada perpustakaan tradisional (Ercegovac 1997).

B. Perpustakaan digital dari aspek kandungannya

- i. Perpustakaan digital mengandungi koleksi maklumat digital. Namun maklumat bercetak tetap kekal.
- ii. Perpustakaan digital mempunyai dokumen yang merangkumi pelbagai bidang, seperti jurnal saintifik dan statistik.
- iii. Teks menjadi format utama dalam perpustakaan digital berbanding dengan imej, grafik, audio dan video dengan pengecualian kepada geografi dan pemetaan yang tidak mengutamakan teks sebagai formatnya.
- iv. Selain daripada aktiviti pendigitan, proses penerbitan bahan maklumat turut menyumbang kepada penyediaan kandungan maklumat digital.
- v. Perpustakaan digital menyumbang kepada proses pemeliharaan maklumat dan bahan. Maklumat sentiasa dikemaskini dan dipelihara. Maklumat ini disimpan dalam bentuk CD-ROM dengan diberi nilai tambahan seperti format grafik (Logoze & Fielding 1998).

C. Perkhidmatan serta penggunaan perpustakaan digital

- i. Perpustakaan digital hampir menyerupai perpustakaan tradisional kerana kedua-duanya melibatkan proses pencarian maklumat. Bezanya, perpustakaan digital digunakan dalam persekitaran berteknologi tinggi.
- ii. Perpustakaan digital turut melaksanakan proses pengindeksan dan pengkatalogan seperti yang dilakukan oleh perpustakaan tradisional. Ini kerana perpustakaan digital memiliki koleksi yang besar. Koleksi yang besar memerlukan proses pengindeksan dan pengkatalogan untuk memudahkan pengambilan semula maklumat.
- iii. Perpustakaan digital menyediakan kemudahan pencarian. Tanpa kemudahan pencarian maklumat yang baik, perpustakaan digital tidak dapat digunakan secara optimum.
- iv. Perpustakaan digital bertindak sebagai get laluan atau portal dengan menghubungkan satu perpustakaan dengan perpustakaan lain.
- v. Perpustakaan digital menyokong pemprosesan dan analisis maklumat. Perisian yang sesuai menjadikan proses pencarian maklumat menjadi mudah.
- vi. Perpustakaan digital penggerak ke arah literasi maklumat. Melalui perpustakaan digital, proses capaian maklumat menjadi mudah dan pantas. Perpustakaan digital menyediakan koleksi maklumat yang pelbagai dan luas serta dalam bentuk multimedia.

D. Penyelidikan serta penilaian mengenai perpustakaan digital

- i. Kajian mengenai perpustakaan digital dibuat berdasarkan dua perkara. Pertama maklumat terkini yang melibatkan konsep perpustakaan digital yang baru, dan kedua, persekitaran dan struktur baru tanpa mengubah keadaan perpustakaan digital yang sedia ada. Bidang kedua ini melibatkan aplikasi teknologi baru, perisian dan perkakasan terkini serta kos efektif sesuatu aplikasi baru.
- ii. Perpustakaan digital masih belum dapat dinilai kerana tiada kaedah yang sesuai digunakan untuk mengukur keberkesanannya. Namun penilaian dan masalah berkaitan dengan perpustakaan digital mula dibincangkan oleh Lancaster (1997). House et.al (1996) mencadangkan supaya perpustakaan digital dinilai berdasarkan tiga komponen yang terdiri daripada kandungan, fungsi dan antaramuka.

Selain daripada itu *Conference on the Theory and Practice of Digital Libraries* oleh *Texas A&M University (Hypermedia Research Laboratory)*, *Advanced Technology Group of the Washington University School of Medicine Library* dan *Southwestern Bell Technology Resources* menggariskan beberapa asas untuk definisi perpustakaan digital. Asas tersebut ialah:

1. Perpustakaan digital adalah kombinasi bahan-bahan digital, storan dan telekomunikasi. Ia menawarkan perkhidmatan pencarian dan penyebaran maklumat digital yang baik berbanding dengan perpustakaan tradisional.
2. Perpustakaan digital perlu mempunyai perkhidmatan asas seperti yang disediakan oleh perpustakaan tradisional serta mengambil peluang daripada teknologi telekomunikasi, penstoran digital dan proses pencarian (Gladney et al. 1994).

Data yang terdapat dalam perpustakaan digital terdiri daripada teks, numerik, foto, imej, audio, video dan filem. Perkhidmatan asas seperti penstoran, pemprosesan dan komunikasi untuk aplikasi multimedia juga perlu ada. Borgman (1997) memberikan beberapa kriteria perpustakaan digital iaitu:

1. Sifat capaian maklumat global yang membenarkan pengguna mencapai maklumat yang dikehendaki dan pada masa yang sama memperoleh maklumat lain yang relevan.
2. Perpustakaan digital perlu kaya maklumat. Maklumat yang luas merangkumi pelbagai bidang diperolehi melalui kata kunci yang tidak lagi terhad kepada pengarang atau tahun penerbitan.
3. Perpustakaan digital perlu menekankan ciri-ciri keselamatan, hakcipta dan pembayaran terhadap maklumat.
4. Maklumat disediakan dalam pelbagai media.
5. Rekabentuk perpustakaan digital mementingkan kesesuaian dan saling kebolehooperasian dengan sistem atau piawaian lain.

6. Pengindeksan, pengkatalogan dan anotasi adalah proses penting yang berkaitan dengan penyimpanan dan penyebaran maklumat dalam perpustakaan digital.

Perpustakaan digital diberi pelbagai definisi. Sebahagian daripada definisi ini mempunyai persamaan manakala sebahagian lagi bercanggah di antara satu sama lain. Konsep perpustakaan digital didapati sentiasa berubah. Sebenarnya, konsep perpustakaan digital bermula dengan istilah perpustakaan elektronik (Bawden & Rowlands 1999). Meskipun perpustakaan elektronik menekankan format maklumat elektronik tetapi masih menggunakan pendekatan dan rangkakerja perpustakaan tradisional. Ini merupakan peralihan tahap pertama. Setelah itu istilah perpustakaan elektronik bertukar kepada perpustakaan hibrid. Perpustakaan hibrid adalah kesinambungan daripada peralihan tahap pertama (Oppenheim and Smithson 1999). Dowler (1997) pula menggunakan istilah *gateway library* untuk merujuk kepada perpustakaan hibrid. Ketiga-tiga konsep perpustakaan elektronik, hibrid dan gateway ini memberi perkhidmatan bersifat separa fizikal dan separa maya. Operasinya masih tidak boleh dianggap sebagai perpustakaan digital per se.

Elemen lain yang membentuk perpustakaan digital ialah koleksi dan dokumen yang terkandung dalam perpustakaan tersebut. Dokumen dan koleksi maklumat perpustakaan digital adalah dalam format digital dengan ciri-ciri seperti:

- a. Unik iaitu meskipun maklumat disediakan dalam pelbagai format atau medium ia perlu dikenalpasti dari sumber yang sama.
- b. Koheren iaitu maklumat dalam kuantiti yang logik dan konsisten.
- c. Signifikan iaitu kandungan maklumat yang berguna.
- d. Capaian iaitu maklumat dicapai oleh pengguna dengan mudah (Bawden & Rowlands 1999).

Sebahagian daripada definisi perpustakaan digital memberi penekanan kepada teknologi manakala sebahagian lagi menekankan kepada koleksi bahan. Kepelbagaian definisi dan penekanan ini boleh diselaraskan dengan mewujudkan kerangka konseptual mengenai perpustakaan digital. Berdasarkan kerangka konseptual tersebut halatuju pembangunan perpustakaan digital boleh dikawal.

DEFINISI PERPUSTAKAAN DIGITAL

US Association of Research Libraries (1995) mendefinisikan perpustakaan digital sebagai:

- i. Perpustakaan yang memerlukan teknologi untuk tujuan perkongsian maklumat global.
- ii. Ia bukan satu entiti tunggal.

- iii. Koleksi perpustakaan digital tidak hanya dihadkan kepada dokumen berbentuk teks tetapi turut merangkumi maklumat bukan cetak dalam berbagai bentuk seperti grafik, audio, video, animasi.
- iv. Berorientasikan kemudahan kepada pengguna.
- v. Membenarkan capaian maklumat global.

Graham (1995) menegaskan perpustakaan digital terdiri daripada pangkalan data yang menyimpan maklumat digital secara teratur dalam pelbagai format untuk memudahkan capaian. Capaian dibuat ke atas keseluruhan pangkalan data dengan kemudahan pencarian yang ada. Manakala Lynch (1995) pula berpendapat perpustakaan digital merupakan sistem yang membenarkan capaian terhadap koleksi maklumat serta ilmu pengetahuan yang luas dan teratur.

Covi dan Kling (1996) mengketengahkan pandangan bahawa perpustakaan digital merupakan rangkaian aktiviti manusia yang melibatkan pengguna, pengarang, pustakawan dan penyelidik dengan maklumat elektronik, sumber maklumat, perkakasan komputer dan tahu-guna. Oppenheim (1997) pula mendakwa ia adalah penyusunan dan pengurusan koleksi maklumat dalam pelbagai format (teks, imej, bunyi, video atau kombinasi di antaranya) dalam bentuk digital, sementara Lesk (1997) berpendapat perpustakaan digital mengandungi koleksi maklumat yang didigitalkan dan memberikan satu kuasa yang tidak pernah ditawarkan oleh perpustakaan tradisional.

Perpustakaan digital merupakan istilah terkini yang merujuk kepada sistem dan perkhidmatan maklumat yang menyalurkan dokumen berbentuk elektronik daripada sumber yang dinamik seperti arkib (Elliott & Kling 1997). Maklumatnya merangkumi kajian lampau, teori serta bahan akademik dalam bidang sains dan kepustakawanan. Perpustakaan digital membenarkan penggunaanya berkomunikasi dan berhubung dengan berkesan menggunakan maklumat secara teragih menerusi rangkaian. Ini bermakna perpustakaan digital membenarkan capaian maklumat global. Maklumat boleh dicapai dan dikongsi lebih dari seorang pengguna serentak (Schatz 1977).

Elemen yang kerap disentuh dalam definisi perpustakaan digital ialah maklumat digital (Graham 1995); (Oppenheim 1997); (Lesk 1997); dan (Elliot & Kling 1997) dan koleksi maklumat yang luas dan teratur (Graham 1995), (Lynch 1995), (Oppenheim 1997) dan (Elliot & Kling 1997). Ini bererti kedua-dua elemen tersebut menjadi teras untuk perpustakaan digital.

Aspek teknikal dalam perpustakaan digital hanya dirangkumi oleh definisi yang diberikan oleh US Association of Research Libraries (1995) dan Covi & Kling (1996). Schatz (1997) pula menekankan elemen capaian maklumat. Hanya US Association of Research Libraries (1995) menyentuh tentang elemen multimedia.

Pada pendapat penulis, definisi yang ditawarkan oleh US Association of Research Libraries (1995) adalah komprehensif kerana menyentuh 3 elemen iaitu capaian maklumat secara *timeless and borderless*, maklumat multimedia dan penggunaan teknologi maklumat yang optimum.

Selain itu, jika pengkelasan mengenai andaian terhadap perpustakaan digital Bawden & Rowlands (1999) dirujuk, didapati bahawa perpustakaan digital mengandungi beberapa elemen seperti:

1. Maklumat digital
2. Koleksi maklumat yang luas
3. Penggunaan teknologi maklumat terkini
4. Maklumat dalam pelbagai media.

Harter (1997) menambah satu elemen dalam perpustakaan digital iaitu: capaian maklumat pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja.

Selain daripada kepelbagaian takrifan, definisi perpustakaan digital juga tidak semuanya merangkumi elemen teras seperti yang dinyatakan di atas. Penulis berpendapat definisi yang ditawarkan oleh tinjauan kepustakaan tidak komprehensif. Oleh yang demikian, penulis menyarankan perpustakaan digital harus merangkumi aspek berikut:

1. Maklumat digital
2. Koleksi maklumat yang luas dan teratur
3. Maklumat pelbagai format/multimedia
4. Capaian *timeless and borderless*, dan
5. Teknologi maklumat yang optimum

Justeru, penulis menggariskan definisi perpustakaan digital yang baru iaitu "satu koleksi maklumat yang besar dan teratur, didigitalkan dalam pelbagai bentuk (kombinasi di antara teks, imej, bunyi dan video) yang membenarkan capaian maklumat pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja melalui konsep rangkaian komunikasi global serta penggunaan teknologi maklumat yang optimum". Definisi ini dianggap komprehensif pada ketika kajian dijalankan. Bagaimanapun definisi ini belum diuji penerimaannya kepada orang ramai terutamanya golongan profesional yang berkenaan. Penulis menyarankan agar satu kajian lain dilakukan untuk menguji penerimaan definisi yang dirumuskan dalam kajian ini di kalangan ramai. Kertas ini juga secara tidak langsung berperanan menyebarkan definisi baru penulis. Oleh kerana definisi baru yang dirumuskan oleh penulis belum diuji, maka penulis tidak dapat menjangkakan penerimaannya di kalangan golongan profesional khususnya dan orang ramai umumnya. Kajian ini merupakan langkah awal untuk menguji penerimaan definisi penulis dari kalangan pustakawan akademik di Malaysia.

Teknik temubual digunakan kerana ia merupakan suatu kaedah yang praktikal untuk mendapat maklumat yang tepat daripada populasi yang kecil (Mohd Majid 1998). Ketua pustakawan dipilih sebagai responden kerana golongan ini terlibat dalam membuat keputusan, melaksanakan dasar, peraturan dan polisi. Mereka adalah personel utama dalam merancang aktiviti dan halatuju perpustakaan.

Perpustakaan akademik yang dipilih terdiri daripada perpustakaan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Universiti Malaya (UM), Universiti Putra Malaysia (UPM), Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Sains Malaysia (USM), Universiti Utara Malaysia (UUM), Universiti Teknologi Mara (UiTM), Universiti Islam Antarabangsa (UIA), Universiti Perguruan Sultan Idris (UPSI), Universiti Malaysia Sabah (UMS) dan Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS). Pemilihan perpustakaan akademik bertaraf universiti dibuat kerana perpustakaan akademik dilihat sebagai salah satu organisasi yang mendapat kesan terus akibat kedatangan maklumat digital.

Temubual dibahagikan kepada 2 jenis iaitu:

- i. Temubual bersemuka. Temubual bersemuka dilakukan di kawasan Lembah Klang. Penulis sendiri menemui responden. Responden yang terlibat ialah ketua pustakawan UKM, UM, UPM, UiTM dan UIA.
- ii. Temubual melalui telefon. Temubual melalui telefon dilakukan di luar kawasan Lembah Klang. Ini disebabkan penulis menghadapi masalah dari segi pengangkutan dan juga kewangan untuk menemui terus responden. Temubual melalui telefon melibatkan ketua pustakawan UTM, USM, UUM, UPSI, UMS dan UNIMAS.

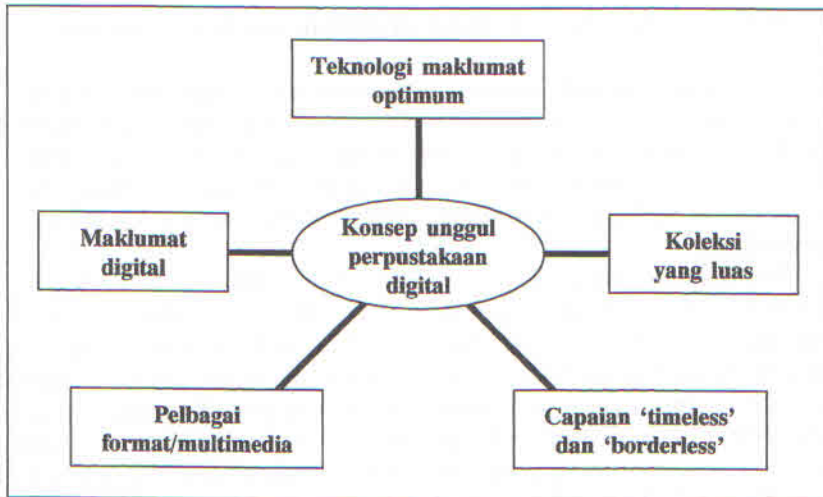
Seperti yang dinyatakan sebelum ini, definisi perpustakaan digital yang lengkap perlu diketahui sebelum tinjauan mengenai kefahaman pustakawan terhadap konsep perpustakaan digital dilaksanakan kerana ini menjadi kayu ukur mengenai kefahaman para pustakawan.

PENEMUAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Penulis mengkonsepsuakan perpustakaan digital seperti pada Rajah 1 di bawah.

Soalan bagi mendapatkan data mengenai kefahaman pustakawan terhadap perpustakaan digital ialah: "Apakah yang dimaksudkan dengan perpustakaan digital mengikut kefahaman anda?"

1 responden (9%) menyatakan perpustakaan digital mempunyai koleksi maklumat yang luas dan teratur. 4 responden (36%) menyatakan koleksi perpustakaan digital terdiri dari pelbagai format atau multimedia (teks, imej,



RAJAH 1. Model Konseptual Pengertian Perpustakaan Digital yang Komprehensif

bunyi, video atau gabungan di antaranya). 10 responden (91%) berpendapat perpustakaan digital terdiri daripada maklumat digital atau elektronik. 5 responden (46%) menyatakan capaian maklumat ke atas perpustakaan digital boleh dilakukan pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja. 1 responden (9%) menyatakan perpustakaan digital memerlukan penggunaan teknologi maklumat optimum. 4 responden (36%) menyatakan perpustakaan digital adalah pusat maklumat maya.

Analisis mendapati responden memahami konsep perpustakaan digital berkaitan rapat dengan maklumat digital (91%). Analisis juga menunjukkan pemahaman Ketua Pustakawan Akademik di Malaysia tidak selaras dengan konsep yang digambarkan pada Rajah I di atas. Namun mereka tidak pula tersasar jauh dari kerangka konsep tersebut. Mereka hanya mengetahui sebahagian daripada elemen yang membentuk perpustakaan digital yang sebenarnya iaitu koleksi yang luas, maklumat digital, pelbagai format/multimedia, capaian tanpa had masa dan batasan, dan teknologi maklumat optimum.

Piawai yang digunakan dalam menentukan tahap pemahaman responden ialah:

- 1 persamaan elemen: Amat rendah
- 2 persamaan elemen: Rendah
- 3 persamaan elemen: Sederhana
- 4 persamaan elemen: Tinggi
- 5 persamaan elemen: Amat tinggi

Meskipun majoriti responden (91%) percaya maklumat digital menjadi elemen penting dalam perpustakaan digital, namun peratusan ini tidak menggambarkan pemahaman yang tinggi tentang pengertian perpustakaan digital yang menyeluruh. Peratusan tersebut hanya didasarkan kepada memahami satu kata kunci daripada lima kata kunci yang membentuk pengertian perpustakaan digital yang komprehensif. Oleh itu responden tidak boleh dianggap memahami pengertian perpustakaan digital yang komprehensif dengan hanya mengetahui sebahagian daripada elemen yang membentuk perpustakaan digital.

Soalan dua pula bertujuan mengetahui pendapat ketua pustakawan akademik di Malaysia mengenai konsep unggul perpustakaan digital. "Apakah komen anda mengenai definisi di bawah: Perpustakaan digital merupakan suatu koleksi yang besar dan teratur, didigitalkan dalam pelbagai bentuk (teks, imej, bunyi, video atau gabungan di antaranya) yang membenarkan capaian maklumat pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja melalui rangkaian komunikasi global serta penggunaan teknologi maklumat yang optimum". Meskipun 82 peratus responden bersetuju dengan pengertian komprehensif perpustakaan digital yang merangkumi lima elemen seperti dinyatakan di atas, namun sekali lagi ia tidak menggambarkan kefahaman responden mengenai takrifan perpustakaan digital yang sebenarnya.

Soalan ketiga dan keempat tidak menghasilkan data secara langsung bagi menjawab persoalan di atas tetapi boleh membantu. Soalan ketiga "Apakah langkah-langkah yang telah diambil oleh perpustakaan anda ke arah pembentukan perpustakaan digital?" 10 responden (91%) melanggan maklumat digital (e-jurnal, CD-ROM, e-book dan pangkalan data). Kesemua responden menjalankan projek pendigitan bahan terutamanya terbitan universiti sendiri. 9% responden menyatakan ada mewujudkan jawatankuasa digital bagi merancang aktiviti yang berkaitan dengan pembangunan perpustakaan digital.

Bagi mengetahui bentuk perancangan yang dilakukan, soalan keempat ditanya iaitu "Apakah perancangan anda pada masa hadapan untuk merealisasikan perpustakaan digital?" Kesemua responden mempunyai perancangan mendigitalkan koleksi terbitan universiti masing-masing manakala 27% merancang untuk mengautomatiskan operasi perpustakaan sepenuhnya serta meningkatkan latihan kepada kakitangan.

Analisis data dari soalan ketiga dan keempat menunjukkan aktiviti dan perancangan yang diambil oleh pihak perpustakaan adalah tidak menyeluruh. Tidak ada responden merancang melaksanakan konsep rangkaian komunikasi global yang dirangkumi dalam definisi oleh penulis. Ini ada kaitan dengan pemahaman konsep perpustakaan digital secara tidak menyeluruh.

RUMUSAN

Tinjauan kepustakaan memperlihatkan belum ada satu definisi tunggal perpustakaan digital yang boleh dianggap komprehensif merangkumi ke semua aspek yang seharusnya menjadi komponen asas perpustakaan digital. Ketiadaan definisi yang komprehensif ini menyebabkan pustakawan mempunyai pelbagai tanggapan mengenai komponen perpustakaan digital sekaligus mempengaruhi tindakan dan perancangan yang dilakukan. Tiada responden yang memahami perpustakaan digital seperti yang terungkap dalam definisi penulis. Bagaimanapun tanggapan ini tidak pula jauh tersasar kerana sekurang-kurangnya mereka mempunyai satu elemen teras dalam perancangan dan aktiviti membangunkan perpustakaan digital. Berdasarkan keadaan yang sedemikian, "perpustakaan digital" yang diwujudkan oleh beberapa buah universiti di Malaysia masih belum boleh dipanggil perpustakaan digital dalam erti kata yang sebenarnya berdasarkan definisi penulis. Adalah diharapkan, definisi perpustakaan digital oleh penulis memberi ruang untuk memperbetulkan perspektif para pustakawan di Malaysia sekaligus bertindak berdasarkan konsep yang betul.

RUJUKAN

- Bawden, D. & Rowlands, I. 1999. Digital libraries : assumptions and concepts. *Libri* 49(4): 181-91.
- Borgman, C.L. 1997. Multi-media, multi-cultural and multi-lingual digital libraries: or how do we exchange data in 400 languages. *D-Lib Magazine* (Jun).
- Chowdury, G.G. & Chowdury, S. 1999. Digital library research: major issues and trends. *Journal of Documentation*, 55(4):409-48.
- Covi, L. & Kling, R. 1996. Organizational dimensions of effective digital library use: closed rational and open natural systems models. *Journal of the American Society for Information Science*. 47 (9): 672-89.
- Dowler, L. 1997. *Gateways to knowledge, the role of academic libraries in teaching, learning and research*. London: MIT Press.
- Drabenstott, K. 1994. *Analytical review of the library of the future*. Washington, DC: Council on Library Resources.
- Elliott, M. & Kling, R. 1997. Organisational feasibility of digital libraries. *Journal of the American Society for Information Science*. 48 (11): 1023-35.
- Ercegovac, Z. 1997. The interpretations of library use in the age of digital libraries. *Library and Information Science Research* 19(1): 35-51.
- Gilster, P. 1997. *Digital literacy*. New York: Wiley.
- Gladney, H.M. [et al].1994. *Digital Library: gross structure and requirements: report from a March 1994 Workshop*.(dalam talian) <http://www.csd1.tamu.edu/DL94/paper/fox.html> [7 Jun 2000].
- Graham, P.S. 1995. The digital research library:Tasks and Commitments. *Digital Libraries 95: The Second Annual Conference on the Theory and Practice of Digital Libraries*, Austin, Texas, USA, June 11-13, 1995.

- Harter, S.P. 1997. Digital Libraries, Information management. *Journal of Digital Information*. 1(1).
- House, N.A. et al. 1996. User centered iterative design for digital libraries: the Cypress experience. *D-Lib Magazine*, February.
- Lancaster, F.W. 1997. Evaluation in the context of the digital library. Towards a worldwide library: a ten year forecast. In: Helal, A.H. and Weiss, J.W. *Proceedings of the 19th International Essen Symposium, 23-26 September, 1996*. Essen, Germany: Universitätsbibliothek Essen, 156-67.
- Lesk, M. 1997. *Practical Digital Libraries: Books, Bytes, and Bucks*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Levy, D.M. & Marshall, C.C. 1995. Going Digital: a look at assumptions underlying digital libraries. *Communications of the ACM*, 38(4):77-84.
- Logoz, C. & Fielding, D. 1998. Defining collections in distributed digital libraries. *D-Lib magazine* (November).
- Lynch, C.A. 1995. The changing role in the new environment. *Library Hi-Tech*, 5 (2): 37.
- Mohd Majid Konting. 1998. *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Murray, R. 1998. The Millenium Challenge – Towards the Hybrid Library. Fretwell –Downing Informatics presentation at an Aslib Seminar, London.
- Oppenheim, C. 1997. What is the hybrid library? *Journal of Information Science* 25 (2): 97-112.
- Schatz, B. R. 1997. Information retrieval in digital libraries : bringing search to the net. *Science*, 275 (2): 327-334.

MAKLUMAT PENGARANG

Masnizah Mohd. & Zawiyah Mohammad Yusof
Jabatan Sains Maklumat
Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM, Bangi, Selangor D.E, Malaysia.