

INTERAKTIF: PORTAL WEB SUMBER DIGITAL DAN PERKHIDMATAN ON-LINE PERPUSTAKAAN UNIVERSITI MALAYA

Mahbob Yusof
Perpustakaan Universiti Malaya
50603 Kuala Lumpur

ABSTRAK

interaktif adalah sistem portal maklumat pacuan pengguna yang dibangun dan dihoskan sendiri oleh Perpustakaan UM yang berfungsi sebagai gerbang akses setempat kepada sumber digital dan perkhidmatan on-linenya. Aplikasi *client-server* dengan antaramuka Web ini telah dilancarkan pada bulan Ogos 2002 dan Perpustakaan UM adalah yang pertama di Malaysia menawarkan perkhidmatan portal Web seumpamanya. interaktif mengindeks lebih 70 ribu sumber digital on-line yang dilanggan termasuk lebih 20 ribu judul e-jurnal dan 50 ribu judul e-book. interaktif seterusnya menyusun, mempakej dan memaparkannya secara dinamik kepada pengguna berdasarkan enjin pengesyor (*recommendation*) dan personalisasi (*personalization*). Enjin pengesyor menapis kandungan dan memadankannya dengan profil pengguna sementara enjin personalisasi membolehkan pengguna membina *myLibrary* untuk dimuatkan sendiri dengan sumber pilihan mereka. interaktif juga adalah portal kepada perkhidmatan Perpustakaan termasuk pembekalan penerbitan yang membolehkan pemohon menyemak status permohonan *real-time*. Dari aspek pengurusan, interaktif menyediakan pelbagai analisa statistik berkaitan akses kepada sumber digital terutama untuk justifikasi kos langganannya yang tinggi dan merancang strategi promosi dan pendidikan pengguna. Dengan interaktif, Perpustakaan mengorak selangkah ke hadapan dalam memajukan perkhidmatan dengan inovasi sumber digital dan perkhidmatannya untuk meluaskan lagi akses, fungsi dan keberkesanannya.

Katakunci: portal, personalisasi, e-journal, sumber digital, perkhidmatan on-line, statistik, pangkalan data, akses

1.0 PENGENALAN

Teknologi Web yang berkembang pesat memberi banyak manfaat kepada perpustakaan dalam penawaran perkhidmatannya. Perpustakaan serata dunia memberi respon positif kepada teknologi Web dengan pelbagai inisiatif dan inovasi berdasarkan teknologi ini. Kemajuannya yang pesat lanjutan daripada paparan maklumat yang hanya statik (HTML) yang hanya untuk dibaca sahaja hingga ke paparan kandungan yang dinamik dan responsif kepada profil dan lakuhan pengguna.

Mengikuti perkembangan teknologi ini yang berupaya berinteraksi dengan pengguna, Perpustakaan UM (PUM) telah berusaha mengaplikasikannya dalam perkhidmatan dengan suatu inovasi membangunkan sebuah portal Perpustakaan yang akan menjadi *platform* kepada semua perkhidmatan on-linenya. Portal ini akan mempunyai ciri personalisasi dan akan ditambahbaik dari masa ke semasa dengan lain-lain fungsi produktiviti. Portal ini dipanggil “**interaktif**” kerana sifatnya yang responsif, berinteraksi dengan pengguna dan memperkasakan pengguna menentu dan menguruskan sendiri maklumat yang berkaitan dengan mereka.

interaktif adalah sebuah sistem portal maklumat pacuan pengguna (*user driven*) yang menjadi gerbang akses setempat kepada sumber digital dan perkhidmatan on-line PUM. Aplikasi *client-server* dengan antara muka Web ini dilancarkan pada bulan Ogos 2002 dan PUM adalah yang pertama di Malaysia pada ketika itu yang menawarkan perkhidmatan portal Web seumpamanya.

interaktif mengindeks lebih 70 ribu sumber digital on-line yang dilanggan termasuk lebih 20 ribu judul e-jurnal dan 50 ribu judul e-book. interaktif seterusnya menyusun, mempakejkannya dan memaparkannya secara dinamik kepada pengguna berdasarkan enjin pengesyor (*recommendation*) dan personalisasi (*personalization*). Enjin pengesyor menapis kandungan dan memadankannya dengan profil pengguna sementara enjin personalisasi membolehkan pengguna membina *myLibrary* untuk dimuatkan sendiri dengan sumber pilihan mereka. Penjimatan masa pencarian dan masa akses pengguna adalah salah satu wawasan interaktif selain menjadi medium komunikasi, hebahan dan makluman mengenai perkembangan Perpustakaan. Penyediaan pautan terus kepada sumber diperkuuhkan lagi dengan ciri dan fungsi produktiviti lain seperti *myLibrary*, personalisasi, pengesyoran, pencarian dan sebagainya terbukti memudah, menjimatkan masa dan seterusnya meningkatkan produktiviti pengguna.

interaktif merupakan salah satu inovasi dan kreativiti penting oleh PUM dalam permodenan penawaran perkhidmatan maklumat kepada penggunaanya. Kertas kerja ini diharapkan dapat berkongsi pengalaman PUM menggunakan inisiatif dan pendekatan portal Web sebagai gerbang kepada sumber digital on-line dan perkhidmatannya sejak tahun 2002.

2.0 KANDUNGAN INTERAKTIF

Berikut adalah kandungan dan perkhidmatan yang ditawarkan melalui Portal interaktif. Beberapa perkhidmatan ini akan dibincangkan dengan lebih lanjut di bahagian seterusnya.

2.1. Pautan *hyperlink* kepada sumber digital

Penyediaan pautan kepada sumber digital adalah di antara fungsi utama interaktif. Berikut adalah sumber digital utama yang dipautkan melalui interaktif.

2.1.1. Pangkalan data on-line

PUM melanggan lebih 80 pangkalan data on-line yang sebahagian besarnya menyediakan kandungan teks-penuh. Paparan entri indeks pangkalan data ini ditunjukkan dalam Gambarajah 1 di bawah.

70. [Royal Society of Chemistry](#)
CampusNet | Full-text: Subscribed Titles Only | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)  [Titles via RSC](#)
71. [SAGE e-Reference Online](#)
CampusNet | Full-text | Trial
Expiry: 30/4/2011 [Evaluation Form](#) | [Details](#)
72. [SAGE Journals – Humanities & Social Sciences Collections](#)
CampusNet | Full-text: Subscribed Journals | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)  [Titles via SAGE](#)
73. [SAGE Research Methods Online \(SRMO\)](#)
CampusNet | Full-text | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)
74. [Science Magazine \(AAAS\)](#)
CampusNet | Full-text: Subscribed Journals | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)  [Titles via AAASScience](#)
75. [ScienceDirect e-Books](#)
CampusNet and Remote | Full-text | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)  [Titles via ScienceDirect](#)
76. [ScienceDirect®](#)
CampusNet and Remote | Full-text | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)  [Titles via ScienceDirect](#)
77. [SciFinder® Scholar \(Client Version 2007\)](#)
CampusNet | Abstract | Active
[Details](#)
 [Add to myLibrary](#)

Gambarajah 1: Paparan entri pangkalan data. Maklumat berkenaan akses, kandungan dan statusnya juga ditunjukkan sementara pautan untuk mendapatkan perincian lanjut (*Details*) juga disediakan.

2.1.2. e-Journal

Indeks e-Journal adalah kandungan utama interaktif. Lebih 20 ribu judul langganan dan akses terbuka (*Open Access*) diindeks daripada lebih 25 pangkalan data on-line terkemuka. Setiap judul ini dipautkan terus kepada halamannya tanpa perlu mencarinya semula di laman hos atau penerbitnya.

e-Journals Via SpringerLink

460 title(s)

1.  **ABDOMINAL IMAGING**
ABDOM IMAGING | ISSN 0942-8925 | ISI-indexed: [View analysis in JCR](#)
Via: SpringerLink | Availability: Vol. 1 Number 1; Dec 25 1976 --
[Details](#) |  [Add to myLibrary](#)

2.  **ACCREDITATION AND QUALITY ASSURANCE: JOURNAL FOR QUALITY, COMPARABILITY AND RELIABILITY IN CHEMICAL MEASUREMENT**
ACCREDIT QUAL ASSUR | ISSN 0949-1775 | ISI-indexed: [View analysis in JCR](#)
Via: SpringerLink | Availability: Vol. 1 Number 1; Jan 16 1996 --
[Details](#) |  [Add to myLibrary](#)

Gambarajah 2: Paparan entri indeks e-jurnal. Entri diperkayakan dengan beberapa maklumat lain termasuk gambar kulit, singkatan, ISSN dan hos serta holding. Maklumat lanjut boleh didapatkan melalui pautan “*Details*”.

2.1.3. e-Book

Lebih 50 ribu judul e-book daripada penerbit dan hos terkemuka termasuk ebrary, Springer dan NetLibrary diindeks dan disediakan pautan terus kepada setiap judul tersebut.

New e-Books

- [Shark /Dean Crawford. London :Reaktion Books,2008.; ISBN 9781861895004 | Via: NetLibrary](#)
- [How to do everything :Adobe InDesign CS4 /Donna Baker, Laurie Ulrich Fuller. New York :McGraw-Hill Companies,c2009.; ISBN 9780071606356 | Via: NetLibrary](#)
- [Emergency preparedness for libraries /Julie Todaro. Lanham, Md. :Government Institutes,2009.; ISBN 9781605902746 | Via: NetLibrary](#)
- [Books and beyond :the Greenwood encyclopedia of new American reading /edited by Kenneth Womack. Westport, Conn. :Greenwood Press,2008.; ISBN 0313071578 | Via: NetLibrary](#)
- [Equity and excellence in the public library :why ignorance is not our heritage /Bob Usherwood. Aldershot, England ;Burlington, VT :Ashgate Pub.,c2007.; ISBN 9780754685074 | Via: NetLibrary](#)
- [Freshwater mussel ecology :a multifactor approach to distribution and abundance /David L. Strayer. Berkeley :University of California Press,c2008.; ISBN 0520942523 | Via: NetLibrary](#)
- [The wilderness, the nation, and the electronic era :American Christianity and religious communication, 1620–2000 : an annotated bibliography /Elmer J. O'Brien. Lanham, Md. :Scarecrow Press ;\[Chicago, IL\] :American Theological Library Association,2009.; ISBN 9780810863132 | Via: NetLibrary](#)
- [The metamorphosis of plants /Johann Wolfgang von Goethe ; introduction and photography by Gordon L. Miller. Cambridge, Mass. :MIT Press,c2009.; ISBN 9780262258814 | Via: NetLibrary](#)
- [Maternal effects in mammals /edited by Dario Maestripieri and Jill M. Mateo. Chicago :University of Chicago Press,c2009.; ISBN 9780226501222 | Via: NetLibrary](#)
- [Irish library and information schools :University College Dublin /guest editor, Ian Cornelius. \[Bradford, England\] :Emerald,\[2009\]; ISBN 9781848557376 | Via: NetLibrary](#)

[More...](#)

Gambarajah 3: Paparan entri judul terbaru e-book.

2.1.4. Buku terbaru di Perpustakaan

Perpustakaan menghebahkan perolehan terbaru buku bercetak secara berkala. Maklumat ini dipakejkan mengikut subjek dan menjadi paparan utama kepada pengguna dalam subjek berkaitan. Hebahan ini juga menunjukkan pembangunan koleksi cetak yang juga diberi keutamaan dan sentiasa dinamik.

16 Latest Books

1. Physical properties of polymer handbook / edited by James E. Mark. New York : Springer, 2007.; ISBN 9780387312354 	2. Semiconducting polymers : chemistry, physics, and engineering / edited by Georges Hadzioannou, Paul F. van Hutten. Weinheim : Wiley-VCH, c2007.; ISBN 9783527312719 	3. Thermal analysis of polymers / edited by Joseph D. Menczel, R. Bruce Prime. Hoboken, N.J. : John Wiley, c2009.; ISBN 0471769177 	4. High performance polymers / Johannes Karl Fink. Norwich, NY : William Andrew, c2008.; ISBN 0815515804 	5. Dielectric elastomers as electromechanical transducers : fundamentals, materials, devices, models and applications of an emerging electroactive polymer technology / edited by Federico Carpi ... Amsterdam : Elsevier, 2008.; ISBN 9780080474885 
More ...				

Gambarajah 4: Paparan entri buku terbaru di Perpustakaan. Entri ini menyediakan pautan terus kepada judul berkenaan di dalam katalog PUM dan juga ditambah dengan Google Book Preview.

2.1.5. Sumber Web terpilih

Lebih 1000 sumber web dipilih dan berterusan diindeks oleh pustakawan berdasarkan kriteria yang berkaitan dengan akademik seperti organisasi, persatuan dan institusi.

Web Resources - R Medicine (General)

19 title(s)

1. [American Association of Medical Dosimetrists](#)
International society established to promote and support the Medical Dosimetry profession.
 Add to myLibrary
2. [American Medical News](#)
American Medical Association
A newspaper for physicians on professional, social, economic and policy issues in medicine.
 Add to myLibrary
3. [Annals of Saudi Medicine](#)
The King Faisal Specialist Hospital and Research Centre
Bimonthly. Publishes original articles, case reports dealing with aspects of clinical, academic or investigative medicine or research. Emphasis on matters relating to medicine in Saudi Arabia in particular, and the Middle East in general.
 Add to myLibrary
4. [Army Medical Photos @Flickr](#)
National Museum of Health and Medicine
The collection includes images of injured veterans, medical treatments (like the hernia operation above), the first airplane crash investigation, and public health warnings about the dangers lice posed to World War II soldiers. ...
 Add to myLibrary

Gambarajah 5: Paparan entri sumber Web terpilih.

2.2.Perkhidmatan interaktif

Berikut adalah beberapa perkhidmatan yang ditawarkan melalui Portal interaktif.

2.2.1. Pembekalan penerbitan

Perkhidmatan yang dahulunya diuruskan secara manual kini telah dielektronikkan dan ditawarkan melalui interaktif untuk meningkatkan keberkesanannya. Terdiri daripada siri pengisian beberapa borang on-line berkenaan bahan yang dipohon yang kemudiannya diproses dan statusnya dimaklumkan secara real-time dari masa ke semasa. Perkhidmatan ini terhad kepada pengguna dalam kategori yang dibenarkan sahaja.

2.2.2. Pendaftaran sesi kemahiran maklumat

Sesi dalam pelbagai topik kemahiran maklumat khusus untuk lepasan ijazah dan staf ini dijalankan secara berjadual dan pendaftarannya adalah melalui Portal interaktif (lihat 5.2).

2.2.3. Ask Us!

Melalui portal ini pengguna berkomunikasi dengan pustakawan dalam berbagai perkara dan mendapat respon melalui portal dan juga e-mel.

2.2.4. Kaji selidik (*survey*)

PUM sentiasa mendapatkan respon pengguna kepada pelbagai isu berkaitan Perpustakaan. Kaji selidik melalui Portal interaktif (lihat 5.3) ini boleh difokuskan untuk responden dalam kategori tertentu dan keputusan umumnya dipaparkan secara *real-time*.

2.2.5. Penilaian pangkalan data percubaan

Penilaian oleh pengguna adalah amalan biasa dalam proses melanggan pangkalan data. Pengguna boleh mengakses dan seterusnya menilai pangkalan data tersebut melalui interaktif (lihat paparan pautannya dalam Gambarajah 1). Keputusan penilaian ini membantu Perpustakaan membuat keputusan langganan.

2.2.6. EZproxy®

Hampir semua hos pangkalan data memberikan kebenaran akses berdasarkan alamat IP sesebuah institusi. Integrasi dengan EZproxy® membolehkan interaktif menentukan akses luar-kampus secara automatik diproses sementara akses dalam kampus tidak perlu.

2.2.7. myLibrary

Pengguna mengalami kesukaran untuk mencari sumber yang sama untuk diakses berulangkali. Menyedari kesukaran ini Portal interaktif menyediakan kemudahan *myLibrary* (lihat Gambarajah 11 dan Gambarajah 12) untuk membolehkan pengguna menanda dan menyimpannya supaya mudah dan pantas diakses tanpa perlu mencarinya semula.

2.3. Mengapa interaktif?

Ujaan utama yang membawa kepada inovasi interaktif adalah keperluan Sistem Pengurusan Kualiti UM yang memerlukan Perpustakaan menganalisa akses sebagai justifikasi kos langganan sumber digital on-line yang tinggi. Pada tahun 2002, UM telah mendapat pensijilan kualiti MS-ISO 9000:2000.

PUM juga berhasrat untuk memodenkan penawaran perkhidmatannya dengan memanfaatkan teknologi Web yang berkembang pesat ketika itu. interaktif kini menjadi platform untuk pelbagai perkhidmatan yang bersifat interaktif termasuk perkhidmatan pembekalan penerbitan, pendaftaran sesi kemahiran maklumat dan cadangan buku untuk perolehan.

Era 90-an menyaksikan pertambahan drastik sumber perpustakaan dalam format digital dan on-line. Bilangan pelajar berdaftar juga meningkat. Walau bagaimanapun, peningkatan sumber manusia sangat minima. Kekangan ini menimbulkan kemerosotan kepada perkhidmatan berdasarkan *face-to-face* dan PUM perlu mencari pendekatan lain untuk terus menawarkan perkhidmatan yang menepati kualiti yang ditetapkan. interaktif adalah salah satu inisiatif Web PUM yang diharapkan dapat membantu menangani kekangan ini.

3.0 BEBERAPA KONSEP PENTING

interaktif dibangunkan berpandukan beberapa konsep asas kepustakawan dan pengurusan maklumat seperti di bawah.

3.1. Portal Web

Mengikut Wikipedia, Portal Web adalah "laman Web yang berfungsi sebagai titik akses kepada maklumat dalam World Wide Web. Sebuah portal menyediakan maklumat dari pelbagai sumber yang disatukan" (bacaan lanjut di http://en.wikipedia.org/wiki/Web_portal). interaktif adalah *domain-specific portal* iaitu sebuah portal spesifik yang menawarkan akses kepada sumber dan perkhidmatan dalam domain perpustakaan.

3.2. Personalisasi (*personalization*)

Mengikut TechTarget, personalisasi dalam kontek laman Web, adalah suatu proses menyesuaikan halaman menurut ciri dan keutamaan (*preferences*) seseorang individu pengguna tersebut. Personalisasi adalah satu kaedah untuk memenuhi kehendak pelanggan dengan lebih efektif dan berkesan, menjadikan interaksi lebih mudah dan pantas, meningkatkan kepuasan pelanggan dan kebarangkalian mereka akan mengulangi kunjungan ke sesebuah laman Web (bacaan lanjut di <http://searchcrm.techtarget.com/definition/personalization>). interaktif menggunakan teknik personalisasi ini terutamanya untuk membolehkan pengguna memilih kandungan dan sumber yang sesuai untuk diakses berulangkali. Justeru kandungan yang dipaparkan adalah berbeza-beza bagi setiap individu bergantung kepada profail masing-masing.

3.3. Pengesyoran (*recommendation*)

Enjin pengesyoran adalah merupakan sistem penapisan maklumat (*information filtering system*) yang terlebih dahulu menapis maklumat yang tidak berkaitan atau yang tidak diperlukan oleh seseorang pengguna secara semi automatik atau automatik, sebelum maklumat tersebut disyorkan kepada pengguna tersebut. Tujuan utamanya adalah untuk mengurangkan bebanan maklumat (*information overload*) pengguna.

Sistem pengesyoran interaktif adalah berdasarkan pemapejan sumber yang dipadankan dengan profail pengguna.

3.4. Selective Dissemination of Information (SDI)

SDI dalam konteks sains perpustakaan merujuk kepada peralatan dan sumber yang digunakan untuk memastikan pengguna mendapat maklum dan kemaskini berkaitan sumber terbaru dalam sesuatu topik yang mereka ikuti.

Interaktif menggunakan konsep ini antaranya untuk memaparkan isu terbaru e-jurnal dan sumber terbaru dalam sesuatu subjek.

3.5. Penjejakan klik (*clickthrough tracking*)

Penjejakan klik adalah proses menjelak klik yang dilakukan oleh pengguna bilamana mereka mengakses sesuatu sumber melalui pautan yang diberikan. Teknik ini memboleh interaktif mengumpul data berkaitan dengan akses kepada sumber (lihat 6.0 Beberapa Analisa Statistik di bawah).

3.6.Polisi kerahsiaan data pengguna (*Privacy*)

Sistem merekodkan semua akses melalui interaktif untuk pencernaan statistik penggunaan dan pelbagai statistik untuk pengurusan Perpustakaan. Maklumat akses ini adalah SULIT dan dilindungi sepenuhnya. Perpustakaan tidak sama sekali mendedahkan rekod akses individu pengguna kepada sebarang sumber, maklumat dan perkhidmatan kecuali yang dikehendaki oleh undang-undang.

4.0 BEBERAPA CIRI DAN FUNGSI MENARIK

Berikut adalah beberapa ciri dan fungsi menarik Portal interaktif yang disertakan dengan rakaman skrin untuk ilustrasi dan menjelaskan lagi ciri dan fungsi tersebut.

4.1.Pautan terus kepada sumber elektronik

interaktif berterusan mengindeks sumber dan terkini mengandungi lebih 70 ribu entri. Setiap entrinya disertakan dengan pautan *hyperlink* terus kepada sumber yang berkenaan. Pautan terus ini memudah dan menjimatkan masa pengguna tanpa perlu lagi membuat pencarian di laman Web hos atau penerbit. Pengindeksan ini juga memboleh Perpustakaan mengetahui judul sumber (terutama e-jurnal dan e-book) yang terkandung di dalam pangkalan data yang dilanggan dan membuka lebih banyak titik akses kepada sumber tersebut. Selain itu, pengindeksan ini membolehkan Perpustakaan melakukan pelbagai manipulasi data seterusnya seperti mempakej sumber mengikut jenis, subjek, kategori pengguna dan lain-lain kategori yang bersesuaian.

41.



AGRICULTURE, ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT
AGR ECOSYST ENVIRON | ISSN 0167-8809 | ISI-indexed: [View analysis in JCR](#)
Via: ScienceDirect | Availability: Vol. 9, Iss. 1, February-1983 --
[Printed volumes](#) | [Details](#) |  [Add to myLibrary](#)

42.



AIR & SPACE EUROPE
| ISSN 1290-0958
Via: ScienceDirect | Availability: Vol. 1, Iss. 1, February-1999 --;
Title discontinued as of 2002
[Details](#) |  [Add to myLibrary](#)

Gambarajah 6: Paparan entri e-jurnal yang diindeks dan ditambah dengan lebih maklumat seperti pautan kepada katalog untuk menyemak pegangan versi cetak dan analisa impaknya oleh JCR.

Pengindeksan dan pakej ini adalah asas kepada personalisasi dan pengesyoran kandungan kepada pengguna yang akan dibincang seterusnya.

4.2.Kandungan mengikut profail pengguna

Pengindeksan sumber membolehkannya dikategori dan dipakejkan mengikut subjek. Paparan sumber terbaru adalah berdasarkan subjek yang dipilih oleh pengguna dan pakej sumber yang disediakan oleh interaktif.

New e-Books	mySubjects
<ul style="list-style-type: none"> ○ Shark /Dean Crawford. London :Reaktion Books,2008.; ISBN 9781861895004 Via: NetLibrary ○ How to do everything :Adobe InDesign CS4 /Donna Baker, Laurie Ulrich Fuller. New York :McGraw-Hill Companies,c2009.; ISBN 9780071606356 Via: NetLibrary ○ Emergency preparedness for libraries /Julie Todaro. Lanham, Md. :Government Institutes,2009.; ISBN 9781605902746 Via: NetLibrary ○ Books and beyond :the Greenwood encyclopedia of new American reading /edited by Kenneth Womack. Westport, Conn. :Greenwood Press,2008.; ISBN 0313071578 Via: NetLibrary ○ Equity and excellence in the public library :why ignorance is not our heritage /Bob Usherwood. Aldershot, England ;Burlington, VT :Ashgate Pub.,c2007.; ISBN 9780754685074 Via: NetLibrary ○ Freshwater mussel ecology :a multifactor approach to distribution and abundance /David L. Strayer. Berkeley :University of California Press,c2008.; ISBN 0520942523 Via: NetLibrary ○ The wilderness, the nation, and the electronic era :American Christianity and religious communication, 1620–2000 : an annotated bibliography /Elmer J. O'Brien. Lanham, Md. :Scarecrow Press ;[Chicago, IL] :American Theological Library Association,2009.; ISBN 9780810863132 Via: NetLibrary ○ The metamorphosis of plants /Johann Wolfgang von Goethe : introduction and photography by Gordon L. Miller. Cambridge, Mass. :MIT Press,c2009.; ISBN 9780262258814 Via: NetLibrary ○ Maternal effects in mammals /edited by Dario Maestripieri and Jill M. Mateo. Chicago :University of Chicago Press,c2009.; ISBN 9780226501222 Via: NetLibrary ○ Irish library and information schools :University College Dublin /guest editor, Ian Cornelius. [Bradford, England] :Emerald,[2009]; ISBN 9781848557376 Via: NetLibrary 	<p>Click to remove the subject.</p> <p>6 subject(s)</p> <ul style="list-style-type: none"> M Music QC Physics QK Botany QL Zoology TR Photography Z Library science

Gambarajah 7: Senarai e-book terbaru yang dipaparkan mengikut subjek pilihan pengguna (lihat kotak *mySubjects*) adalah antara kandungan terbaru yang disyorkan selepas login.

Dengan adanya fungsi ini pengguna dapat mengetahui sumber terbaru yang berkaitan dengan subjek pilihan mereka. Antara muka pemilihan subjek adalah seperti Gambarajah 8 di bawah yang juga menunjukkan paparan sumber terbaru yang dinamik berdasarkan subjek pilihan pengguna.

Select Subjects

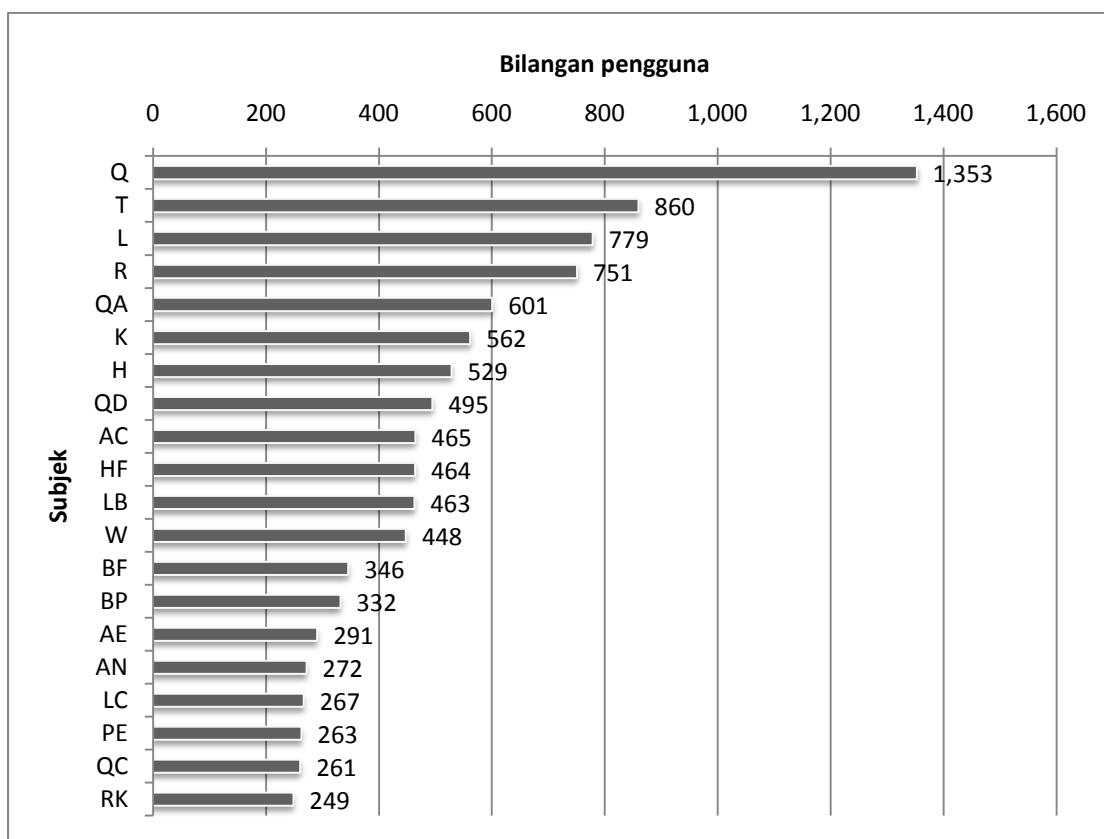
Subjects List	Q Science	mySubjects
Click to expand topics.	Click to remove the subject.	Click to remove the subject.
A General Works		
B Philosophy, Psychology, Religion		
C Auxiliary Sciences of History	QK Botany	QK Botany
D History: General	QL Zoology	QL Zoology
E History: America		
F History: United States		
G Geography		
H Social Sciences		
J Political Science	Q Science (General)	Q Science (General)
K Law	QA Mathematics	QA Mathematics
L Education	QB Astronomy	QB Astronomy
M Music		

Recommended New Resources

Latest e-Journals Issues	Recommended New Resources
Latest e-Journals Issues <ul style="list-style-type: none"> ◦ COMPTEES RENDUS BIOLOGIES CR BIOL ISSN 1631-0691 ISI-indexed: View analysis in JCR Vol. 334 No. 1 (2011) Via: ScienceDirect : 21/3/2011 Details ◦ COMPTEES RENDUS BIOLOGIES CR BIOL ISSN 1631-0691 ISI-indexed: View analysis in JCR Vol. 334 No. 1 (2011) Via: ScienceDirect : 21/3/2011 Details ◦ COMPTEES RENDUS BIOLOGIES CR BIOL ISSN 1631-0691 ISI-indexed: View analysis in JCR Vol. 334 No. 2 (2011) Via: ScienceDirect : 21/3/2011 Details ◦ COMPTEES RENDUS BIOLOGIES CR BIOL ISSN 1631-0691 ISI-indexed: View analysis in JCR Vol. 334 No. 2 (2011) Via: ScienceDirect : 21/3/2011 Details ◦ COMPTEES RENDUS BIOLOGIES CR BIOL ISSN 1631-0691 ISI-indexed: View analysis in JCR Vol. 334 No. 3 (2011). <i>On the trail of domestications, migrations and invasions in agriculture</i>, Dominique Job, Georges Pelletier, Jean-Claude Pernollet Via: ScienceDirect : 21/3/2011 Details 	New e-Journals <ul style="list-style-type: none"> ◦ SERIE ZOOLOGICA : PUBLICACIONES DE BIOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA ISSN 0213-313X Via: DOAJ; Availability: 2000 -- Details ◦ BRAIN, BEHAVIOR AND EVOLUTION BRAIN BEHAV EVOLUT ISSN 0006-8977 ISI-indexed: View analysis in JCR Via: Karger; Availability: Fulltext: 1998 -- Details ◦ JOURNAL OF APPLIED PHYCOLOGY J APPL PHYCOL ISSN 0921-8971 ISI-indexed: View analysis in JCR Via: SpringerLink; Availability: 1997 --; Printed volumes Details ◦ COLLECTION MANAGEMENT ISSN 0146-2679 Via: Taylor&Francis; Availability: Fulltext: 2008 --; Printed volumes Details

Gambarajah 8: Menunjukkan paparan skrin memilih subjek yang sangat mudah digunakan. Satu klik sahaja diperlukan untuk menambah dan memadam subjek pilihan.

Penggunaan fungsi ini ditunjukkan dengan Geraf 1 di bawah.

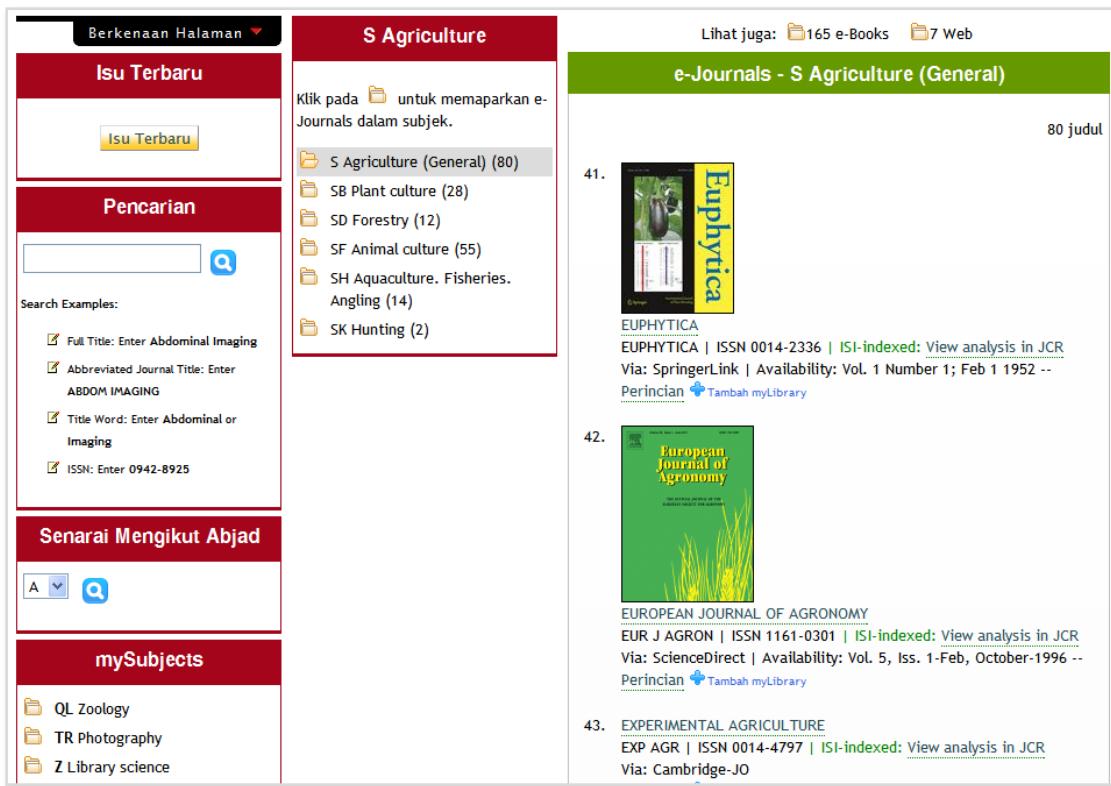


Geraf 1: 20 subjek teratas pilihan pengguna.

Subjek adalah mengikut Pengkelasan Library of Congress dan National Library of Medicine. Sehingga 2010, sebanyak 20,852 pengguna telah memilih sebanyak 246 subjek yang didahului dengan subjek Q (~6.5 peratus; n=1,353).

4.3. Mencari dan *browse* sumber

Semua sumber di dalam interaktif boleh didapatkan melalui mod pencarian dan juga *browse*.

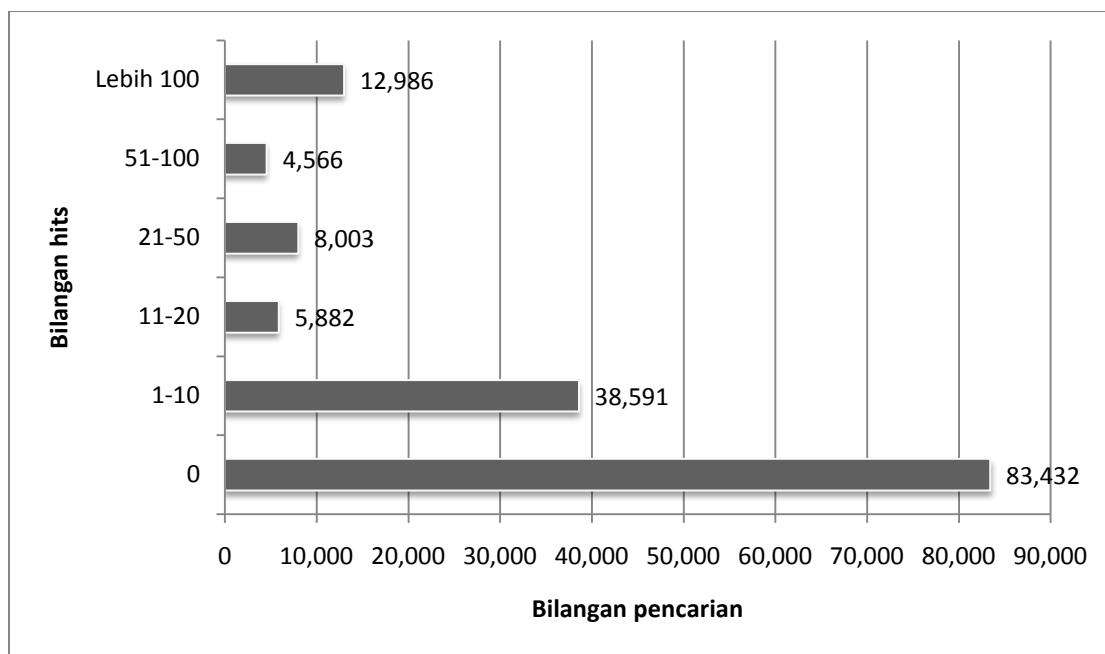


Gambarajah 9: Paparan mod Pencarian dan *Browse* untuk mendapatkan sumber merupakan elemen antara muka asas dalam semua halaman.

Skrin utama hasil pencarian (lihat contoh dalam Gambarajah 10 di bawah) diringkaskan mengikut jenis sumber dan dipaparkan beberapa keputusan teratas. Perkataan atau ayat yang sama dengan pencarian diwarnakan merah untuk membantu pengguna menilai ketepatan pencarian tersebut.

4.4.Syor pencarian berkaitan

interaktif merakamkan pencarian pengguna dan menggunakan semula sebagai cadangan kepada pengguna lain yang berkemungkinan ingin mencari sumber yang sama. Pengguna terutamanya yang mencari menggunakan sesuatu perkataan yang umum akan dicadangkan dengan pencarian yang lebih spesifik dan juga sebaliknya. Sistem hanya akan mencadangkan pencarian yang berhasil iaitu yang mendapat bilangan *hits* yang munasabah.



Geraf 2: Analisa pencarian pengguna pada tahun 2010

Analisa 153,460 pencarian pada tahun 2010 mendapati lebih 54 peratus ($n=83,432$) tidak berhasil (*zero-hit*) sementara 11 peratus mendapat *hits* melebihi 50 dan dianggap menjangkaui keupayaan pengguna untuk menyemaknya. Pencarian yang dianggap berhasil adalah di antara 1 hingga 50 iaitu sebanyak 34 peratus ($n=52,476$) dan pencarian ini disyorkan di dalam kotak “*Related searches*” (lihat Gambarajah 10 di bawah) kepada pengguna lain apabila terdapat persamaan.

Results Summary

- 40 e-Journals
- 103 e-Books
- 0 Web resources
- 16 New Books

Total: 159

Related searches

- BIOPOLYMER
- JOURNAL OF POLYMER
- POLYMER COMPOSITE
- POLYMER SCIENCE
- POLYMERS

159 Resources for "POLYMER"

Refine Your Search

Search Examples: Full Title – Enter **Abdominal Imaging**; Abbreviated Title – Enter **ABDOM IMAGING**; Title Word – Enter **Abdominal or Imaging**; ISSN – Enter **0942-8925**

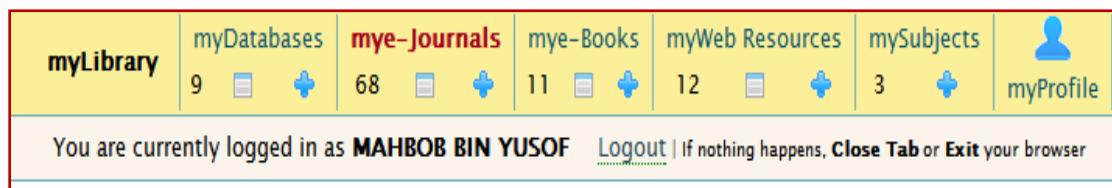
40 e-Journals

1. **POLYMER CHEMISTRY**
| ISSN 1759-9954
Via: RSC; Availability: Fulltext: 2010 --
[Details](#) | Add to myLibrary
2. **POLYMERS**
| ISSN 2073-4360
Via: DOAJ; Availability: 2009 --
[Details](#) | Add to myLibrary
3. **IRANIAN POLYMER JOURNAL**
IRAN POLYM J | ISSN 1026-1265 | ISI-indexed: [View analysis in JCR](#)
Via: DOAJ; Availability: 1992 --
[Details](#) | Add to myLibrary
4. **INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER SCIENCE**
| ISSN 1687-9422
Via: DOAJ; Availability: 2009 --
[Details](#) | Add to myLibrary

Gambarajah 10: Cadangan “*Related searches*” adalah hasil pencarian pengguna lain yang dianggap berkaitan dengan pencarian pengguna.

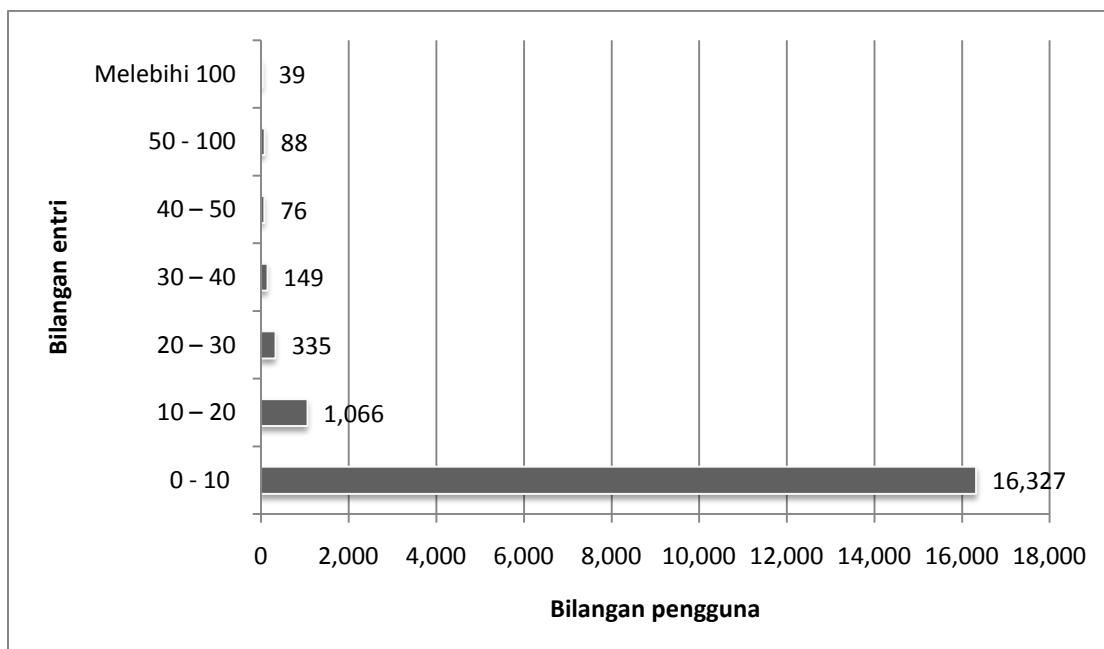
4.5.myLibrary

myLibrary adalah salah satu fungsi personalisasi Portal interaktif. Jumlah sumber diindeks yang melebihi 70 ribu ini memerlukan satu mekanisma penandaan supaya sumber tersebut boleh didapatkan dengan segera tanpa mengulangi proses pencarinya setiap kali diperlukan.



Gambarajah 11: Menu utama interaktif yang menyediakan pautan kepada *myLibrary* dan juga untuk menguruskan kandungannya.

Sehingga tahun 2010, sebanyak 18,080 pengguna telah membangunkan *myLibrary* masing-masing dan memuatkan sebanyak 80,276 sumber. Walau bagaimanapun lebih 90 peratus pengguna ($n=16,327$) hanya memuatkan sebanyak kurang daripada 10 sumber ke dalam *myLibrary* masing-masing.



Geraf 3: Bilangan sumber dalam *myLibrary*.

Mye-Journals

68 title(s)

Check to delete e-journals from myLibrary.

[Check All](#) | [Clear All](#)

[Delete](#)

41.  LIBRARY & INFORMATION SCIENCE RESEARCH
LIBR INFORM SCI RES | ISSN 0740-8188 | ISI-indexed: [View analysis in JCR](#)
Via: ScienceDirect; Availability: Vol. 16, Iss. 1, October-1994 --
[Printed volumes](#) | [Details](#) | Added to myLibrary: 25/9/2002

42. LIBRARY COLLECTIONS, ACQUISITIONS, AND TECHNICAL SERVICES
LIBR COLLECT ACQUIS | ISSN 1464-9055 | ISI-indexed: [View analysis in JCR](#)
Via: ScienceDirect; Availability: Vol. 23, Iss. 1, June-1999 -- |
[Details](#) | Added to myLibrary: 23/6/2004

Gambarajah 12: Paparan kandungan myE-Journal. Pengguna boleh mengakses terus kepada sumber seperti biasa dan memadamkannya apabila tidak diperlukan lagi.

4.6.Pautan terus kepada analisa JCR®

Analisa Journal Citation Reports® membantu penyelidik meneliti pengukuran impak sesuatu jurnal dalam bidang penyelidikan mereka. interaktif menyediakan pautan terus kepada analisa seperti yang ditunjukkan dalam Gambarajah 6 di atas. Pautan ini menjimatkan masa penyelidik tanpa perlu lagi mencari lagi dalam laman Web JCR®. Akses kepada JCR® direkodkan meningkat sejak pautan ini disediakan bersebelahan dengan judul e-journal dan ini menunjukkan pendedahan pengguna kepada analisa impak jurnal juga meningkat.

4.7.Integrasi dengan EZproxy®

interaktif diintegrasikan dengan kemudahan proksi EZproxy® *authentication and access software* (bacaan lanjut di <http://www.oclc.org/ezproxy/>) untuk membolehkan pengguna yang tidak menggunakan rangkaian internet UM terutama yang berada di luar kampus mendapat kemudahan akses yang sama sebagaimana juga semasa berada di dalam kampus. Pengguna hanya perlu login dan interaktif akan menentukan laluan aksesnya.

4.8.Antara muka dwibahasa

interaktif mempunyai antara muka dwibahasa iaitu Bahasa Malaysia dan Inggeris.

The screenshot shows the homepage of the University of Malaya Library's interactive portal. The top navigation bar includes links for Devs, Web2.0, ISO, lives, dSLR, UM-HRIS, Translate, Spectrum, EBLIPS, ms.wikipedia.org, Post to CiteULike, Pengumuman, Soalan Lazim, Tanya Kami, and Pengenalan. Below the navigation is a search bar labeled 'Pencarian sumber' with a magnifying glass icon. The main header features the 'interaktif' logo with the tagline 'Library portal to e-resources & online services'. A green banner below the header contains links for Home, myLibrary, myDatabases (9), mye-Journals (66), mye-Books (10), myWeb Resources (12), mySubjects (3), and myProfile. The left sidebar has a 'Login' section showing user information: Anda login sebagai MAHBOB BIN YUSOF, No. Matrik: K7952, Keahlian: 900 ADMINISTRATOR, Luput: 30/12/2020, Alamat IP: 115.132.75.55, and a 'Logout' link. It also includes a 'Hakcipta & Pembatasan Pelesenian' link, a 'Kemaskini myProfile' button, and a note about 17 active users. The right sidebar features sections for 'Perkhidmatan On-line' (including links for Pembekalan Penerbitan, Sesij Kemahiran Maklumat, New Books on Approval, and Admin Login), 'Sesi Kemahiran Maklumat' (with a thumbnail image of a library study room and text about sessions for high degrees), and a 'Pautan' section with a thumbnail of a hand writing. The central content area displays three main sections: 'Permohonan Pembekalan Penerbitan' (no items to be borrowed), 'Pengumuman' (announcements), and 'Pangkalan Data Terbaru' (newest database).

Gambarajah 13: Halaman utama interaktif dalam Bahasa Malaysia.

Sebanyak 662,277 login direkodkan sepanjang tahun 2010. Statistik menunjukkan 75.3 peratus login (n=498,398) memilih antara muka dalam Bahasa Inggeris manakala selebihnya (24.7 peratus;n=163,879) memilih Bahasa Malaysia.

5.0 BEBERAPA PERKHIDMATAN ON-LINE

5.1.Pembekalan Penerbitan

Perkhidmatan pembekalan perkhidmatan termasuk pinjaman antara perpustakaan adalah rutin sistem yang paling rumit kerana melibatkan beberapa proses pentadbiran terutama proses pembekalan yang mengambil masa yang panjang dan kos yang tinggi. interaktif merekodkan setiap proses ini dan memaklumkan statusnya secara *real-time* kepada pengguna. Pengguna boleh sentiasa memantau perkembangannya dengan menyemak status permohonan sehinggalah tibanya pembekalan dan boleh diambil di pejabat yang dinyatakan.

Artikel Jurnal

Tajuk Artikel: _____

Pengarang: _____

Tajuk Jurnal: _____

Jilid: _____

Bilangan: _____

Tahun Diterbitkan: _____

Mukasurat: _____

Lain-lain maklumat: _____

Maklumat lain yang boleh membantu Perpustakaan untuk mengesahkan bahan ini. Contohnya: ISBN, ISSN, nama perpustakaan, dsbnya.

Bidang ini perlu diisi!

Contoh: London, S.J. and Romieu, I. (2000). Traffic costs due to outdoor air pollution. *The Lancet*, 356 (9232), 782-784.

1. Tajuk Artikel: [Traffic costs due to outdoor air pollution](#)
2. Pengarang: [London, S.J. and Romieu, I.](#)
3. Tajuk Jurnal: [The Lancet](#)
4. Jilid: [356](#)
5. Bilangan: [9232](#)
6. Tahun Diterbitkan: [2000](#)
7. Mukasurat: [782-784](#)

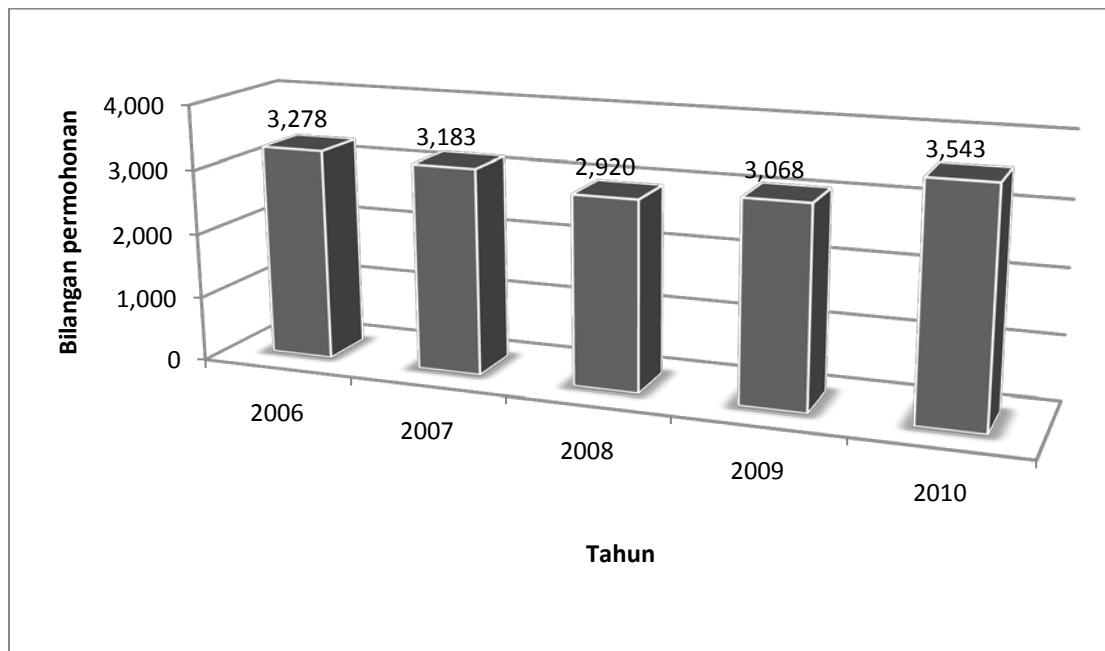
« OK » « Reset » « Cancel »

Gambarajah 14: Borang permohonan pembekalan penerbitan. Empat format penerbitan iaitu artikel jurnal, buku, bab buku dan kertaskerja persidangan.

Permohonan ini memerlukan pengguna mengisi borang dengan tepat dan dikawal oleh sistem untuk memastikan semua maklumat yang diperlukan untuk sesuatu bahan telah dilengkapkan.

Status			
Institution	Searching Request	Result	Status
UKM (Universiti Kebangsaan Malaysia)	9/3/2011	9/3/2011	No: Not in the collection
UIA	9/3/2011	9/3/2011	No: Not in the collection
USM (Universiti Sains Malaysia)	9/3/2011	9/3/2011	No: Not in the collection
NUS DDS	9/3/2011	9/3/2011	9/3/2011 Supplied
			Received: 23/3/2011 Please collect at Main Library
UiTM	9/3/2011	9/3/2011	SingD15 9/3/2011 No: Not in the collection
Perpustakaan Universiti Malaya	17/2/2011	17/2/2011	17/2/2011 No: Not in the collection
UPM (Universiti Putra Malaysia)	17/2/2011	17/2/2011	17/2/2011 Supplying RC1200 J6 (vol. 19-37 no. 1-4 Mar.- Dec. 1979-1997)

Gambarajah 15: Paparan status permohonan dan peringatan untuk diambil oleh pengguna.



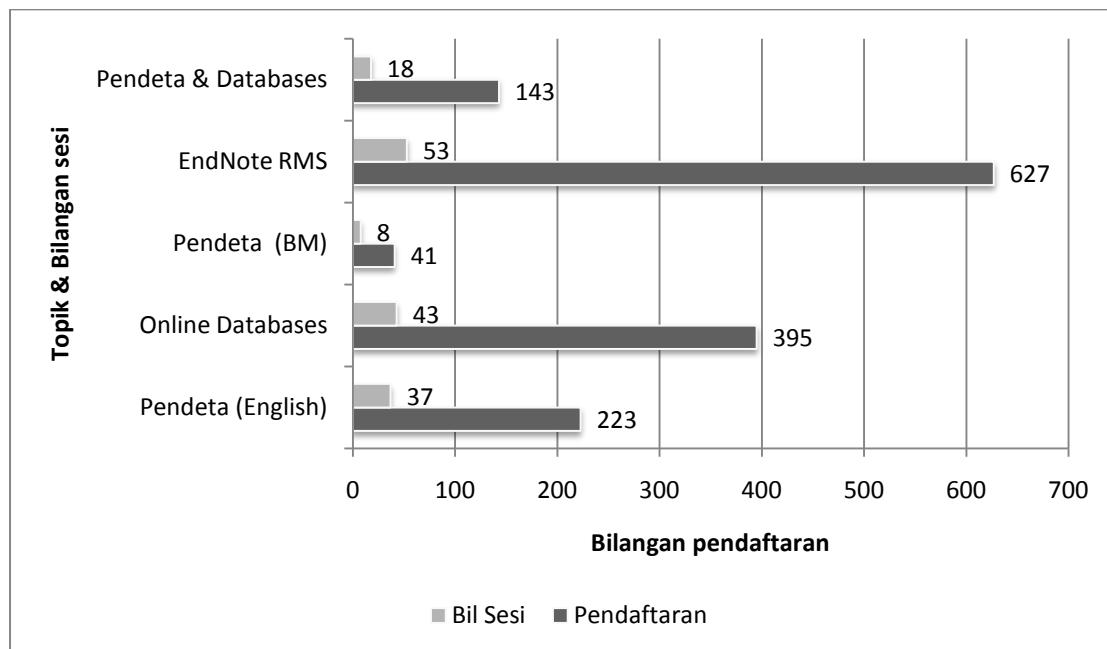
Graf 4: Bilangan permohonan pembekalan penerbitan yang dibuat melalui interaktif.

5.2.Pendaftaran Sesi Kemahiran Maklumat

Pada tahun 2010 sebanyak 159 sesi dalam lima topik telah dijadualkan dengan jumlah pendaftaran melalui interaktif adalah sebanyak 1,429. Topik EndNote adalah yang paling popular mencatatkan sebanyak 627 pendaftaran (~44 peratus). Had bilangan peserta setiap kelas adalah seramai 15 orang.

The screenshot displays the library's online booking system interface. On the left, a 'Schedules' section lists five sessions from April 5 to April 12, 2011, with details like topic, date, time, description, language, venue, and facilitator. On the right, a 'Session Details' section shows a specific session for EndNote Reference Management Software on April 5, 2011, with participant information and a photo of the facilitator, Shamsiah Abu Bakar. Below these are sections for 'Information Skills' (with 'Register' and 'See schedules' buttons) and 'My Sessions' (listing the EndNote session).

Gambarajah 16: Rakaman skrin menunjukkan penjadualan sesi, perinciannya dan peringatan mengenai sesi yang telah didaftarkan. Pengguna boleh mendaftar dan membatalkan pendaftaran pada bila-bila masa sebelum sesi bermula.



Graf 5: Bilangan pendaftaran kepada topik kemahiran maklumat dan bilangan sesi yang diadakan pada tahun 2010.

5.3.Kaji selidik (*survey*)

interaktif memuatkan kaji selidik ringkas secara berkala.

The screenshot displays two main sections: 'Survey Results' and 'Survey Analysis'.

Survey Results:

- Question:** Which times would you prefer to use the library?
30/12/2010 – 30/4/2011
- Options:**
 - a. 9 AM to 12 noon: 190 (24%)
 - b. 12 noon to 4 PM: 180 (23%)
 - c. 4 PM to 8 PM: 126 (16%)
 - d. After 8 PM: 278 (35%)
- No of respondents: 774

Other surveys:

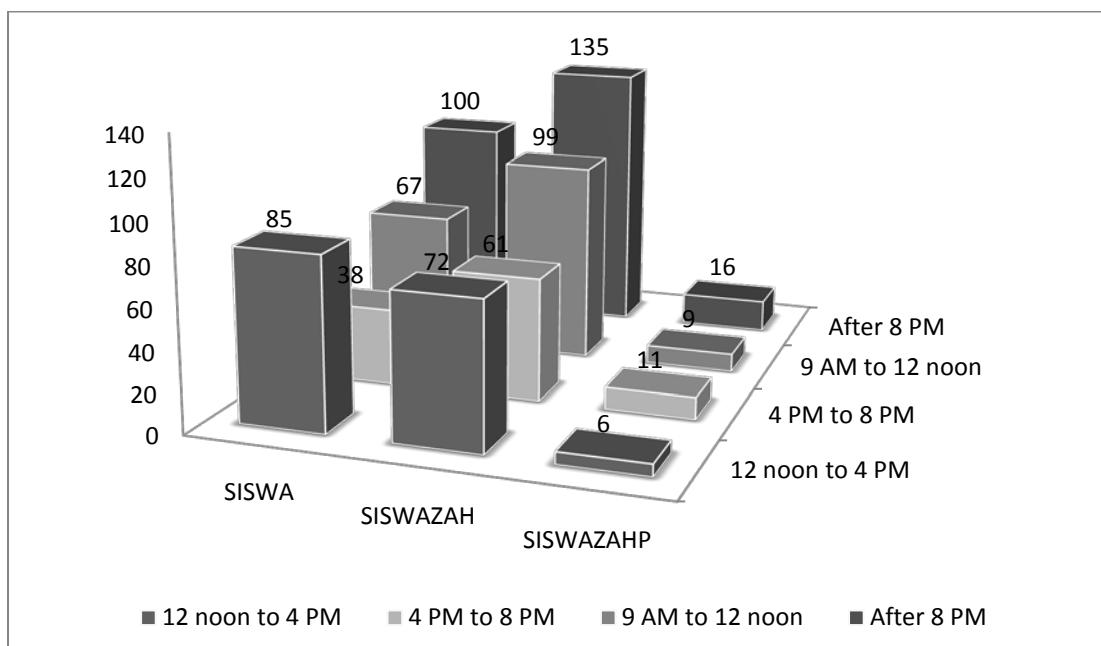
- Which times would you prefer to use the library?
30/12/2010 – 30/4/2011
[View results](#)
- Overall, how satisfied are you with your experience of Library staff and services?
7/6/2010 – 31/10/2010
[View results](#)
- Are you aware that you may receive notices by e-mail from the Library; ex: overdues, billing, hold requests?
9/2/2010 – 31/5/2010
[View results](#)

Survey Analysis:

Categories	12 noon to 4 PM	4 PM to 8 PM	9 AM to 12 noon	After 8 PM	Total
PENGJAR	1		2	1	4
PENGJARP			1	1	2
PENSYAP	1				1
PENSYAPEL			3	1	5
PENSYAELP			1		2
PENSYASAM	3				1
PENSYATET	3	2	2	3	10
PRAPROUH				2	2
SISWA	85	38	67	100	290
SISWAKHIR	1	1			2
SISWAZAH	72	61	99	135	367
SISWAZAHHP	6	11	9	16	42

Gambarajah 17: Kaji selidik ringkas, keputusannya dan analisa respon.

Kaji selidik ini boleh dianalisa dengan lebih lanjut seperti di bawah.



Graf 6: Analisa respon oleh tiga kategori pelajar kepada kaji selidik “*Which time would you prefer to use the library?*”.

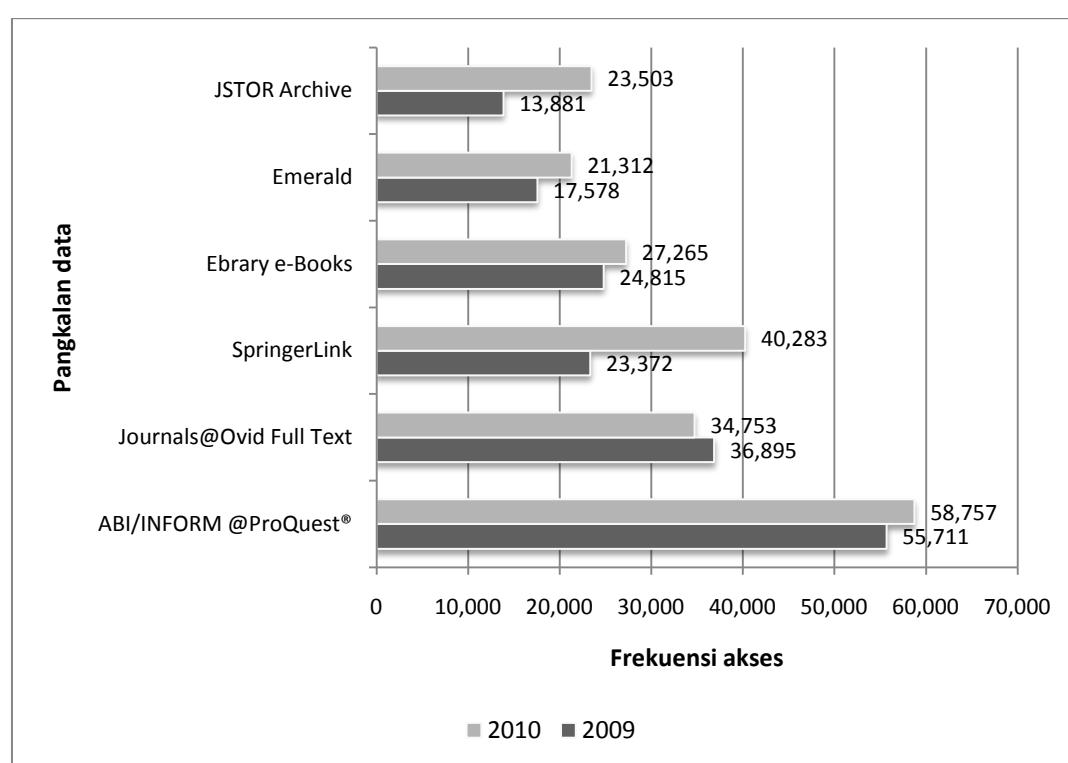
Melalui interaktif, kaji selidik ini boleh disasarkan untuk mendapatkan respon daripada kategori pengguna tertentu sahaja.

6.0 BEBERAPA ANALISA STATISTIK

Perpustakaan secara berterusan akan melanggar lebih e-jurnal untuk memenuhi permintaan komuniti UM. Perpustakaan terus berdepan dengan soalan asas seperti 1) Siapa yang menggunakan e-journal; 2) Bagaimana e-jurnal digunakan; dan 3) Bagaimanakah e-jurnal diakses? interaktif membantu menyediakan statistik berkaitan akses (lihat konsep 3.5 di atas) dan pelbagai analisa lain yang diperlukan seperti di bawah. Analisa ini membantu Perpustakaan membuat keputusan berkaitan berdasarkan statistik.

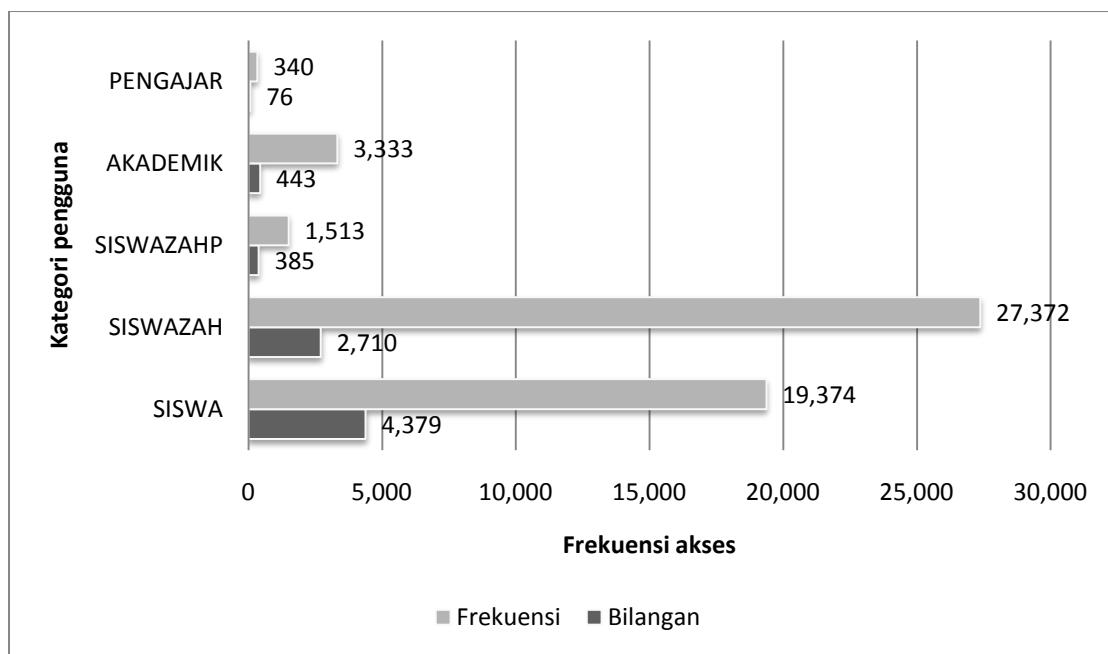
6.1.Frekuensi akses

Statistik akses adalah asas dan sangat biasa dilaporkan.



Geraf 7: Frekuensi akses beberapa pangkalan data terkemuka pada tahun 2009 dan 2010 yang menunjukkan peningkatan.

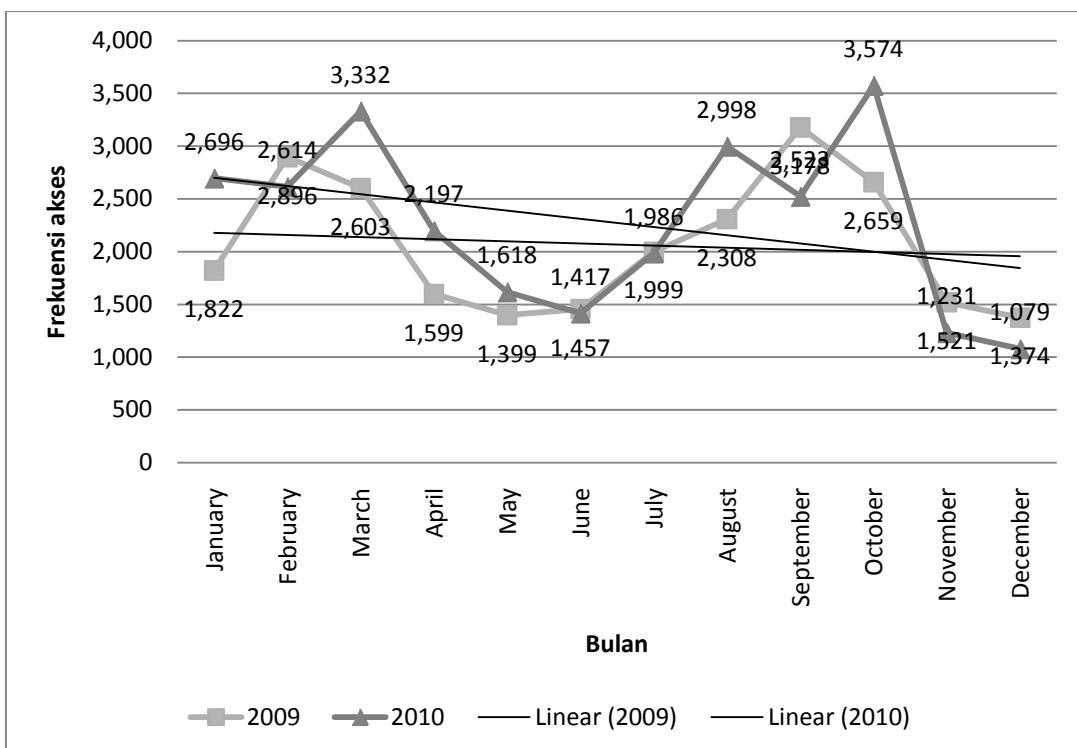
Geraf 8 di bawah pula menunjukkan analisa lanjut mengenai kategori pengguna yang mengakses pangkalan data ABI/INFORM @ProQuest® pada tahun 2010. Daripada geraf ini didapati seramai 2,710 pengguna dalam kategori SISWAZAH telah mengakses pangakalan data tersebut sebanyak 27,372 kali pada tahun 2010.



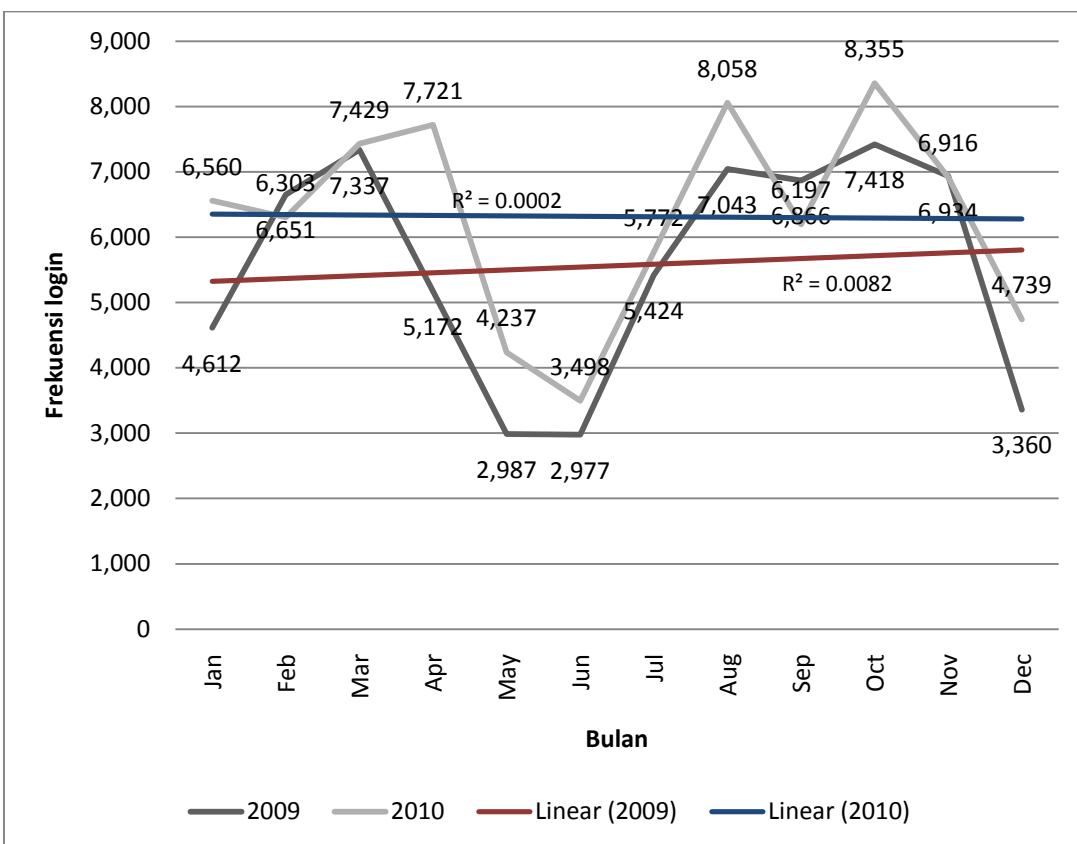
Geraf 8: Lima kategori pengguna teratas yang mengakses ABI/INFORM @ProQuest® pada tahun 2010.

6.2. Analisa arah aliran (*trend*)

Analisa arah aliran biasanya digunakan untuk membuat ramalan masa depan dengan melihat corak atau arah aliran sesuatu perkara pada masa lalu. Contohnya Geraf 9 yang menunjukkan corak akses bulanan e-book dalam ebrary dan Geraf 10 menunjukkan corak bulanan login bagi pelajar ijazah dasar (kategori SISWA).



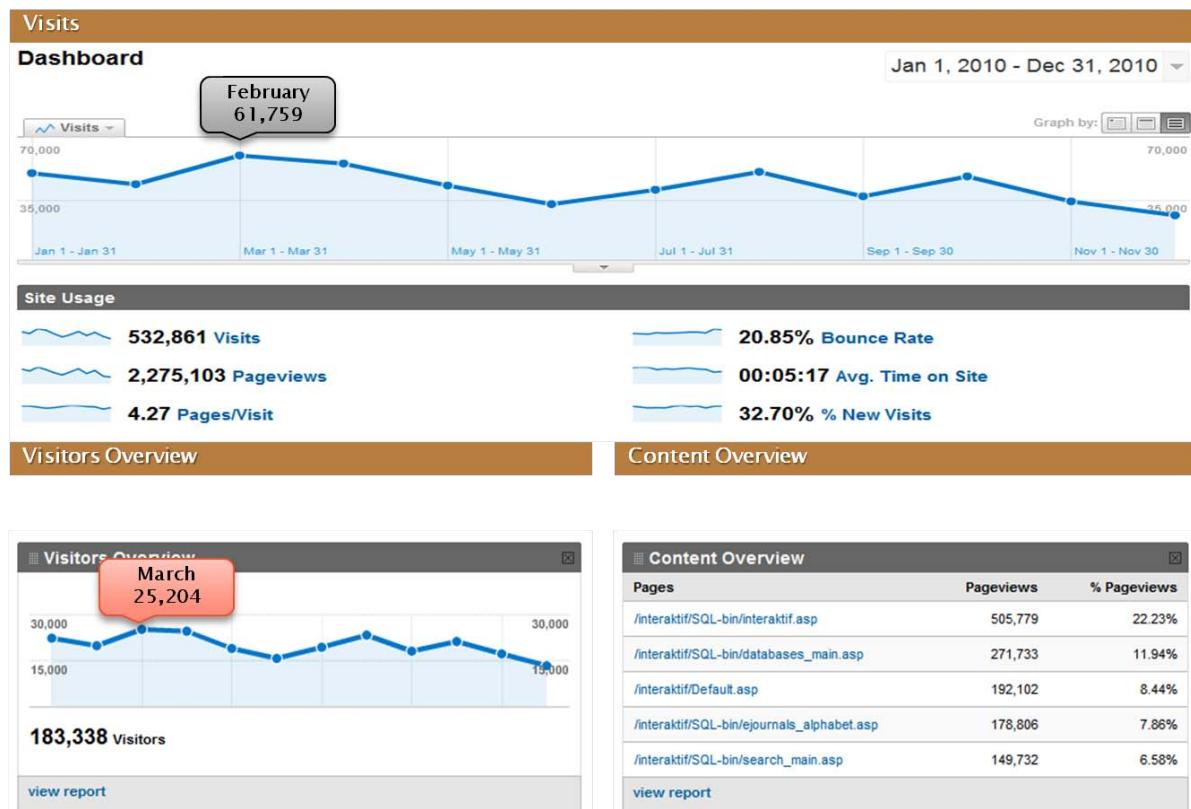
Geraf 9: Arah aliran akses bulanan e-book dalam hos ebrary bagi tahun 2009 dan 2010.



Geraf 10: Arah aliran login oleh pelajar ijazah dasar (kategori SISWA) pada tahun 2009 dan 2010.

6.3. Analisa penggunaan oleh Google Analytics

Sepanjang tahun 2010, berdasarkan analisa Google Analytics (lihat Gambarajah 18 di bawah), interaktif dikunjungi sebanyak lebih 500 ribu kali oleh lebih 180 ribu pengunjung dan mencatatkan lebih 2.2 juta *pageviews*. Secara puratanya setiap kunjungan mengakses 4 halaman dan purata tempoh setiap kunjungan adalah selama hampir 5 minit. Berdasarkan analisa ini, interaktif dianggap sebagai sebuah laman Web yang sangat aktif.



Gambarajah 18: Analisa penggunaan Portal interaktif menunjukkan lebih 2 juta *pageviews* telah direkodkan pada tahun 2010.

7.0 KESIMPULAN

interaktif secara berterusan ditambahbaik berdasarkan maklumbalas, kaji selidik dan kumpulan fokus pengguna. Beberapa penambahbaikan termasuk antara muka (web dan aplikasi *front-end*), rekabentuk pangkalan data, pengaturcaraan, keselamatan sistem dan perkakasan telah dilakukan sepanjang interaktif beroperasi sejak tahun 2002.

Antara kelebihan interaktif adalah keupayaan personalisasi yang boleh menghadkan akses sumber dan perkhidmatan tertentu kepada kategori pengguna tertentu. Sebagai contoh, platform ini difikirkan sesuai sebagai *e-reserves* buku teks kursus dalam format digital dan edaran terhad kepada salinan digital bahan.

interaktif perlu bertindakbalas dengan perkembangan pesat dan arah aliran teknologi semasa. Terkini dicadangkan usaha mengindeks kandungan media sosial termasuk blog, *podcast*, video dan audio untuk meningkatkan kepelbagaiannya sumber interaktif. Perpustakaan juga sedang mengkaji untuk menyediakan antara muka versi *mobile* yang sangat popular ketika ini. Beberapa teknologi media sosial seperti RSS (*Really Simple Syndication*), antara muka dengan pengaturcaraan AJAX (seperti Facebook <http://www.facebook.com/>) akan meningkatkan keupayaan dan keseronokan berinteraksi oleh pengguna. interaktif juga boleh dijadikan sebagai platform kolaborasi dan perkongsian sumber dengan konsep terkini "*content curation*" yang mana pengguna berterusan mencari, mengumpul, menyusun dan berkongsi kandungan terbaik dan yang paling relevan kepada sesuatu isu spesifik secara on-line.

BACAAN LANJUT

- 1) Borrego, Àngel, Lluís Anglada, Maite Barrios, and Núria Comellas. "Use and Users of Electronic Journals at Catalan Universities: The Results of a Survey." *The Journal of Academic Librarianship* 33, no. 1 (2007): 67-75. <http://www.recercat.net/handle/2072/3692>
- 2) Emrani, Ebrahim, Amin Moradi-Salari, and Hamid R. Jamali. "Usage Data, E-journal Selection, and Negotiations: An Iranian Consortium Experience." *Serials Review* 36, no. 2 (2010): 86-92.
- 3) Guruprasad, R., and Khaiser Nikam. "E-journals and Their Usage Patterns amongst the Indian Aerospace Scientists and Engineers in Bengaluru." *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* 30, no. 6 (2010): 31-38. <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/674>
- 4) Jamali, Hamid R., David Nicholas, and Paul Huntington. "The Use and Users of Scholarly E-journals: A Review of Log Analysis Studies." *Aslib Proceedings: New Information Perspectives* 57, no. 6 (2006): 554-571.
- 5) Luther, Judy. "White Paper on Electronic Journal Usage Statistics." *The Serials Librarian* 41, no. 2 (2001): 119-148.