# DAMPAK LITERASI INFORMASI DIGITAL TERHADAP PRODUKTIVITAS PUBLIKASI DAN PEMERINGKATAN UNIVERSITAS 

Oleh: Maryono*

## INTISARI

Transformasi dari media cetak ke digital, perilaku dari individu ke kolaborasi, inovasi teknologi sosial media yang dramatis, dan perubahan sains teknologi telah mendorong pustakawan untuk bersikap antisipatif dan adaptif. Pemahaman terhadap perubahan memerlukan adaptasi dengan cara meningkatkan keahlian dan kompetensi pustakawan. Kajian ini menganalisis beberapa upaya pustakawan dalam mendukung produktivitas riset dan publikasi, yang menjadi indikator utama pemeringkatan universitas. Upaya yang dilakukan pustakawan berupa kegiatan literasi informasi digital untuk memberikan kompetensi dan membentuk perilaku pencarian informasi yang efisien dan efektif. Kajian literatur ini disusun dengan mengkaji kecenderungan yang terjadi, beberapa istilah terkait perilaku informasi, dan berbagai riset empiris yang telah membuktikan korelasi positif antara literasi informasi dan produktivitas publikasi riset.

Kata kunci: perilaku informasi, produktivitas publikasi, kinerja riset, literasi informasi digital, perilaku pencarian informasi

## A. PENDAHULUAN

Di antara kecenderungan yang muncul di lingkungan perpustakaan perguruan tinggi terkait perubahan fungsi penerbit (Komite ACRL, 2018), yaitu meningkatnya peran penerbit dan penyedia database (publishers and database providers). Mereka telah beralih dari fungsi tradisional dalam diseminasi dan distribusi riset menuju ke area penemuan, analitik,
produktivitas dan alur kerja riset. Beberapa penerbit besar telah mengembangkan jasa yang memperluas kapabilitas lebih dari sekedar penerbit. Beberapa telah menyediakan akses ke indeks abstrak dan sitasi, sarana berkolaborasi, dampak sosial media, sistem metrik produktivitas dan dampak, pemeringkatan, serta analisis. Banyak juga penerbit yang melayani hampir
setiap aspek komunikasi ilmiah dan alur publikasi. Gwyer (2015) menyebutkan terdapat beberapa kecenderungan perubahan besar di lingkungan perpustakaan perguruan tinggi. Pertama, perubahan lingkungan (education environment) dari basis cetak dan individual menjadi online dan kolaboratif. Kedua, perubahan teknologi (technological development), ditandai dengan meluasnya sosial media. Ketiga, perubahan komunikasi ilmiah (scholarly communication), meningkatnya akses terbuka dan peran sosial media dalam pelaksanaan riset. Keempat, perubahan perilaku pengguna (user behavior), dominasi google dalam pencarian informasi, serta pentingnya literasi informasi. Kelima, permasalahan hak cipta dan proteksi data (intellectual property and data protection), kepemilikan informasi di web dan sosial media. Keenam, perubahan ruang fisik (physical space), ruang belajar dan berdiskusi. Serta ketujuh, kolaborasi dan komunitas (collaboration and community).

Berbagai perubahan tersebut membutuhkan antisipasi dan adaptasi. Antisipasi dilakukan dengan
memahami perubahan yang terjadi di masa mendatang. Adaptasi dilakukan dengan meningkatkan keahlian dan kompetensi yang sesuai. Dalam hal ini dibutuhkan keahlian literasi digital serta perilaku informasi yang mendukung produktivitas. Gwyer (2015) memasukkan literasi digital (digital literacy) sebagai skills yang harus dikembangkan untuk dapat beradaptasi dengan perubahan perilaku sebagai dampak perubahan teknologi, di samping itu, skills untuk membangun kerjasama atau kolaborasi. Di lingkungan perguruan tinggi yang sarat dengan kegiatan riset untuk mengembangkan ilmu dan teknologi, skills dan perilaku informasi yang mendukung produktivitas riset, sangat penting dikembangkan.

## B. PEMBAHASAN

## Kebutuhan informasi

Menurut Stevenson (2006), kebutuhan informasi (information needs) didefinisikan sebagai kebutuhan informasi dengan subjek spesifik oleh seorang pemakai atau sekelompok pemakai. Sedangkan Miranda dan Kira (2008), mendefinisikan kebutuhan informasi sebagai suatu keadaan atau proses yang dimulai
ketika seseorang menyadari adanya kesenjangan (gap) antara informasi dan pengetahuan yang dimiliki, untuk memecahkan masalah dan solusi nyata atas masalah tersebut. Sedangkan kompetensi informasi didefinisikan sebagai kemampuan yang dikembangkan untuk memperoleh solusi permasalahan dengan cara mencari informasi dan pengetahuan baru yang dapat mengisi kesenjangan tersebut.

## Literasi informasi

Berbagai pakar dan institusi mendefinisikan literasi informasi, di antaranya Tirado (2012), literasi informasi didefinisikan sebagai proses belajar mengajar yang dirancang untuk individu atau kelompok, di bawah bimbingan profesional dan panduan institusi pendidikan atau perpustakaan, menggunakan berbagai strategi pembelajaran (classroom, virtual). Literasi informasi bertujuan untuk mencapai kompetensi baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap komputasi, komunikasi dan informasi, sehingga mampu mengidentifikasi kebutuhan informasi, menentukan sumber informasi, menelusur, memilih, menata,
mengevaluasi, menghasilkan dan berbagi informasi secara efisien dan efektif.

Sedangkan Naga and Uzuegbu (2015), dalam kajian literaturnya menjelaskan bahwa literasi informasi adalah kompetensi yang mencakup berbagai keahlian berikut: Pertama, kemampuan mengidentifikasi kebutuhan informasi dalam rangka menghasilkan pengetahuan baru. Kedua, kemampuan mencari informasi yang dibutuhkan dalam sumber informasi yang dapat diandalkan. Ketiga, kemampuan memilih informasi yang tepat sesuai kebutuhan dalam rangka menghasilkan pengetahuan. Keempat, kemampuan menelusur dan menyimpan informasi terpilih. Kelima, kemampuan menganalisis dan mengelompokkan informasi berdasarkan relevansinya dalam rangka menghasilkan pengetahuan. Keenam, kemampuan mendayagunakan informasi secara benar dalam rangka menghasilkan pengetahuan baru dengan tetap berdasarkan standar etika dan hak kekayaan intelektual. Ketujuh, kemampuan berbagi (share) dan mengkomunikasikan pengetahuan baru melalui media dan platform yang tepat. Dalam standar kompetensi
literasi untuk perguruan tinggi (Information Literacy Competency Standards for Higher Education), ALA (2010) menjelaskan bahwa literasi informasi semakin penting dalam lingkungan kontemporer di mana teknologi berubah cepat demikian juga melimpahnya sumber-sumber informasi. Informasi tersedia dalam berbagai format media, termasuk grafik, teks, serta gambar. Kondisi tersebut memunculkan pertanyaan dan tantangan baru tentang keotentikan, validitas dan reliabilitas informasi.

## Literasi digital

Spires and Melissa (2018) mendefinisikan literasi digital sebagai proses kognitif dan sosial serta terdiri dari 3 kategori kemampuan: pertama, menemukan dan menggunakan konten digital (locating and consuming digital content). Kedua, menciptakan konten digital (creating digital content). Ketiga, mengkomunikasikan konten digital (communicating digital content). Ketiga proses tersebut berjalan simultan sambil menggunakan evaluasi kritis. Jose (2016), menambahkan bahwa pendidikan program literasi digital harus mampu mengembangkan kemampuan untuk:
pertama, bekerja dengan konten baru, mencakup pencarian, penelusuran, mengumpulkan, dan menata informasi. Mampu memahami berbagai format digital, menganalisis, mengevaluasi, berpikir kritis dan memecahkan masalah. Kedua, terhubung dalam jaringan untuk berkomunikasi, berbagi informasi dan berkolaborasi. Ketiga, menghasilkan informasi, merancang dokumen multimedia serta mengemas informasi. Literasi digital adalah seperangkat kemampuan yang harus dimiliki dengan beradaptasi terhadap perkembangan sains dan teknologi digital dan jaringan sosial (social network), mencakup kemampuan mencari, menemukan dan menggunakan konten digital, serta menciptakan dan mengkomunikasikannya melalui perangkat teknologi sosial network yang tepat.

## Perilaku informasi

Perilaku informasi (information behavior) didefinisikan oleh Wilson (2000), sebagai keseluruhan perilaku manusia dalam hubungannya dengan sumber-sumber informasi, baik penemuan informasi secara aktif maupun pasif, serta pemanfaatan informasi. Perilaku tersebut mencakup
komunikasi tatap muka secara aktif, maupun penerimaan informasi secara pasif misalnya ketika menonton televisi, tanpa keinginan untuk bertindak terhadap informasi yang diterima. Sedangkan perilaku penemuan informasi (information seeking behavior), didefinisikan sebagai upaya menemukan informasi dengan tujuan tertentu sebagai konsekuensi adanya keinginan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam perilaku penemuan, seseorang mungkin berinteraksi dengan sistem informasi manual, misalnya surat kabar dan sistem manual di perpustakaan, atau dengan sistem berbasis komputer misalnya internet. Berbagai istilah yang muncul yaitu perilaku informasi, perilaku penemuan informasi, dan perilaku pencarian informasi memiliki pengertian yang hampir sama dan berbeda dari segi ruang lingkup. Sedangkan literasi informasi dan literasi digital lebih ke arah "kemampuan".

## Pencarian informasi

Stevenson (2006), menjelaskan pencarian informasi (information retrieval) sebagai proses penentuan lokasi sejumlah data yang tersimpan
dalam database dan menghasilkan informasi yang berguna dari data tersebut. Sedangkan pencarian informasi online didefinisikan sebagai sebuah sistem yang memungkinkan operator di sebuah komputer daring mengakses, mencari dan menampilkan data yang tersimpan di komputer utama. Pencarian informasi dapat dilakukan dengan berbagai strategi, diantaranya advanced search, keyword search, affiliation search, dan browse journal.

## Perilaku Pencarian Informasi

Menurut Wilson (2000) perilaku pencarian informasi adalah perilaku di tingkat mikro yang dilakukan oleh pencari informasi dalam berinteraksi dengan sistem informasi. Perilaku tersebut mencakup semua interaksi dengan sistem, baik pada tingkat interaksi manusia dengan komputer misal pemakain mouse pada saat mengakses link, maupun pada tingkat intelektual misal penggunaan strategi pencarian dengan logika boolean atau menentukan kriteria untuk memutuskan buku yang akan dipilih dari dua buku yang berdekatan di rak, dan juga penggunaan pikiran untuk mempertimbangkan relevansi data dan
informasi yang didapatkan. Secara ringkas perilaku pencarian informasi adalah semua aktivitas yang dilakukan untuk mencari, mengumpulkan, memilah, mengelola, dan mendayagunakan informasi yang didapatkan.

## Model Perilaku Pencarian Informasi

Terdapat berbagai model pencarian informasi, seperti dijelaskan oleh Fathurrahman (2016), yaitu model Wilson, model Krikelas, model Johnson, model Leckie, dan model Ellis. Model Ellis merupakan model yang paling sesuai dengan kondisi perpustakaan saat ini, yang banyak menerapkan kemajuan teknologi untuk mendukung kinerja. Ditambahkan oleh Widiyastuti (2016), bahwa model tersebut lebih cocok diaplikasikan pada perpustakaan perguruan tinggi di mana banyak pemustakanya yang melakukan penelitian baik untuk tugas akhir seperti pembuatan skripsi, tesis dan disertasi maupun penelitian oleh dosen dan peneliti di lingkungan kampus. Karena model tersebut memang dikembangkan untuk meneliti perilaku para ilmuwan yang sedang meneliti. Menurut Meho dan Helen (2003)
model Ellis terdiri dari 6 jenis aktivitas pencarian informasi, yaitu:

1. Starting: mencakup semua aktivitas awal pencarian informasi, mengidentifikasi acuan, mengidentifikasi sumber-sumber acuan yang telah digunakan oleh penelitian sebelumnya, acuan yang diharapkan relevan, diskusi dengan kolega, berkonsultasi dengan pakar, mengakses katalog online, serta memeriksa indeks/abstrak.
2. Chaining: menelusuri hubungan sitasi dari literatur yang telah diidentifikasi pada saat "starting". Penelusuran dapat maju atau mundur. Penelusuran mundur ketika acuan dari dokumen asli ditelusuri. Penelusuran maju ketika menelusur dokumen yang menyitir dokumen asli.
3. Browsing: mencari informasi sesuai minat. Memeriksa literatur primer dan sekunder. Memeriksa artikel jurnal, daftar isinya, indeks, dan abstrak dari dokumen terdahulu. Memeriksa jurnal terbaru dan daftar isi buku yang relevan. Memeriksa katalog online, sumber web dan koleksi referensi.
4. Differentiating: menggunakan berbagai perbedaan karakteristik literatur, misal pengarang dan kualitas literatur, untuk menyaring informasi yang diperoleh
5. Monitoring: terus mengikuti perkembangan di bidang yang diminati (awareness), secara teratur mengikuti sumber tertentu misal: jurnal inti, surat kabar, konferensi, majalah, buku, dan katalog (to keep up-to-date).
6. Extracting: kegiatan yang terkait dengan sumber tertentu dan identifikasi secara selektif dan relevan, semua materi dari sumber tersebut, misal: rangkaian jurnal, rangkaian monograf, koleksi indeks, abstrak atau bibliografi, dan database computer.
Starting misalnya dimulai dengan menjelajahi web dari salah satu atau sedikit halaman atau situs favorit. Chaining misalnya mengikuti link ke sumber informasi terkait, baik penautan ke belakang maupun penautan ke depan. Browsing misalnya mencermati situs web dari sumber yang dipilih. Differentiating misalnya menandai (bookmark) situs penting untuk referensi di kemudian hari. Monitoring misalnya berlangganan
layanan e-mail yang mengingatkan (alert) pengguna adanya informasi baru. Extracting misalnya temukan semua informasi topik tertentu pada website yang telah terpilih. Meho dan Helen (2003), dari hasil risetnya menemukan beberapa aktivitas yang belum ada dalam model Ellis, dan menambahkan 4 aktivitas sesuai dengan perkembangan teknologi internet, yaitu accessing, verifying, networking, dan information managing. Sehingga model tersebut menjadi 10 aktivitas dengan urutan lengkap sebagai berikut: starting, chaining, browsing, monitoring, accessing, differentiating, extracting, verifying, networking, information managing.

Empat aktivitas tambahan menurut Meho dan Helen (2003) tersebut dijelaskan sebagai berikut: Accessing, segera mendapatkan hak akses terhadap bahan atau sumber informasi yang telah teridentifikasi dan ditentukan. Verifying, memeriksa akurasi informasi yang telah ditemukan, penting untuk menghindari bias, disinformasi, kurangnya keterandalan, dan akurasi informasi, terutama informasi dari . Networking, membangun jaringan komunikasi dan
hubungan dekat dengan teman, kolega, organisasi, pemerintah, dan penjual buku pada topik yang sama. Tujuannya untuk mengumpulkan informasi, juga saling berbagi informasi. Information Managing, penataan, pengelompokan, pengarsipan, dan pengorganisasian informasi yang terkumpul.

## Universitas Riset

Sebagai implikasi diselenggarakannya pengindeksan sitasi, maka upaya melakukan pemeringkatan publikasi, peneliti, intitusi maupun negara dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung produktivitas dan dampak riset yang dilakukan. Altbach (2018) menjelaskan bahwa indikator yang terkait riset mendominasi hampir 70 persen dari total skor pada QS World University Rankings, sedangkan pemeringkatan ARWU Academics Ranking of World Universities dan Times Higher Education bahkan 100 persen, seluruh indikatornya berdasarkan riset atau terkait kinerja riset. Fokus dari beberapa pemeringkatan tersebut adalah produktivitas riset. QS World University Rankings dan Times Higher Education menggunakan data dari

Scopus, sedangkan ARWU menggunakan data dari Web ofScience.

## Kinerja Riset dan Publikasi

Pemeringkatan universitas menggunakan ukuran kuantitas dan kualitas. Cara menentukan kinerja riset dan publikasi lazim digunakan indikator produktivitas, yaitu jumlah publikasi oleh seorang peneliti dan intitusi, serta peneliti paling produktif (most prolific author) dalam satu satuan waktu. Selain ukuran kuantitas, juga telah dikembangkan perpaduan antara ukuran kuantitas dan kualitas yaitu h-index dan i10 index. Seseorang atau jurnal atau institusi dikatakan memiliki h -indeks sebesar h jika memiliki karya sebanyak h yang masing-masing mendapatkan kutipan minimal sebanyak h. I10 sebesar 3, artinya terdapat 3 artikel yang masingmasing disitir oleh minimal 10 artikel lain.

Sedangkan kualitas riset dan publikasi diukur dari besarnya dampak riset tersebut di kalangan ilmuwan peneliti sejawat, dihitung dari banyaknya sitasi oleh publikasi peneliti lainnya. Ukuran yang telah lazim digunakan yaitu faktor dampak (impact
factor) dan immediacy index. Faktor dampak pertama kali dikenalkan pada tahun 1955 untuk digunakan dalam Journal Citation Reports oleh Institute for Scientific Information (ISI). Ukuran ini digunakan untuk menyusun peringkat, mengevaluasi, dan membandingkan berbagai jurnal dalam subjek yang sama. Rumusan impact factor adalah jumlah sitasi dalam setahun, dari artikel dalam sebuah jurnal yang terbit selama dua tahun sebelumnya, dibagi dengan Jumlah artikel dalam jurnal tersebut yang terbit selama dua tahun yang sama. Immediacy index menunjukkan seberapa cepat suatu artikel disitir. Angka yang tinggi menandakan bahwa suatu artikel memiliki pengaruh yang sangat cepat dalam setahun terakhir, diperoleh dengan menghitung jumlah sitasi dalam setahun, dibagi dengan jumlah artikel dalam tahun yang sama. Pengukuran lainnya yaitu IPP (impact per publication), rasio sitasi per artikel dalam suatu jurnal, dalam rentang waktu 3 tahun. Di samping pengukuran tersebut Scopus juga menyediakan pengukuran SNIP (sourced normalized impact per paper) dan SJR (scimago journalrank).

## Perilaku Informasi dan Kinerja Riset

Dalam penelitian tentang pengaruh persepsi terhadap perilaku pencarian informasi di Scopus, Maryono (2018) menunjukkan adanya hubungan pengaruh (correlation) yang signifikan. Persepsi terhadap Scopus berpengaruh terhadap perilaku pencarian informasi para penggunanya. Sedangkan penelitian oleh Reza (2016), menunjukkan adanya hubungan pengaruh perilaku pencarian informasi, pendidikan pemakai, keahlian pencarian dan sarana pencarian informasi terhadap kinerja riset. Demikian juga penelitian korelasi antara kemampuan literasi informasi dan produktivitas riset yang dilakukan oleh Okiki dan Mawabonku (2013), serta Bhukuvhani et.al. (2012) menunjukkan adanya korelasi positif dan signifikan. Staf yang telah memperoleh pelatihan literasi informasi memiliki kemampuan untuk mengenali adanya kebutuhan informasi, membedakan berbagai kategori informasi, menyusun strategi untuk menemukan informasi, membandingkan dan mengevaluasi informasi yang didapat dari berbagai sumber, menentukan lokasi dan
mengakses sumber informasi, menata dan menggunakan serta mengkomunikasikan informasi, serta kemampuan melakukan sintesis informasi menghasilkan pengetahuan yang memiliki dampak dan manfaat besar bagi kesejahteraan dan kemanusiaan. Literasi informasi mampu meningkatkan keterpakaian $e$ resources, dan pada gilirannya juga meningkatkan produktivitas riset dan publikasi.

Karena pentingnya dan telah terbukti secara empiris bahwa perilaku informasi dan literasi informasi berkorelasi positif terhadap produktivitas riset dan publikasi, maka diselenggarakan program literasi informasi terstruktur seperti dijelaskan oleh Ishak (2015). Literasi informasi terstruktur dilakukan dan dirancang dengan format yang fleksibel, demikian juga berbagai metode penyampaiannya: orientasi perpustakaan (library orientation), kelas literasi informasi, seminar dan workshop, konsultasi riset, dan secara online (online self-help). Sedangkan materi program literasi informasi terdiri dari beragam subjek: layanan (library services), fasilitas, pencarian dan penelusuran informasi, sitasi dan
plagiarisme, evaluasi informasi, manajemen bibliografi, hak cipta, repositori, database, sarana peningkatan produktivitas riset dan publikasi (productivity tools), data riset, penerbitan, bibliometrik dan tren riset. Berbagai materi bisa disertakan, khususnya model pencarian informasi Ellis, yang tahapannya sesuai dengan kondisi sumber-sumber informasi yang kini berubah ke arah digital online. Format program literasi tersebut sesuai diterapkan pada kondisi lingkungan yang cepat berubah dengan beragam kebutuhan dan minat riset, dan dilakukan observasi serta evaluasi kritis dari waktu ke waktu.

## C. KESIMPULAN

Kegiatan literasi informasi digital memberikan pengetahuan dan keahlian dalam mengidentifikasi, menemukan, menciptakan, mengevaluasi, mendayagunakan, dan mengkomunikasikan konten digital. Kegiatan tersebut juga membentuk perilaku pencarian informasi yang efisien dan efektif dan telah terbukti berkorelasi positif dalam meningkatkan produktivitas riset yang menjadi indikator utama pemeringkatan universitas. Suatu
kondisi yang selalu ingin diraih sebagai sebuah visi untuk menjadi universitas riset berkelas dunia.

Investasi dalam kegiatan literasi digital merupakan strategi yang tepat dan harus selalu menjadi prioritas dalam mewujudkan visi sebagai universitas riset berkelas dunia. Inovasi dan evaluasi kritis diperlukan mengingat kondisi lingkungan yang cepat berubah. Sikap antisipatif dan adaptif akan sangat mendukung untuk tetap survive dan menghasilkan produktivitas riset dan publikasi berkualitas dan berdampak besar bagi kesejahteraan manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

ACRL Research Planning and Review Committee. (2018). 2018 top trends in academic libraries A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. $C \& R L$ News, June, 286-300. https:// crln.acrl.org/index.php/crlnews/ar ticle/download/17001/18739
ALA. (2000). Information literacy competency standards for higher education. Chicago: American Library Association. https:// alair.ala.org/handle/11213/7668

Altbach, P.G. and Hazelkorn, E. (2018). Measuring education quality in global rankings: what's the likelihood?. International Higher Education, number 95, 1214. DOI: http://dx.doi.org/ 10.6017/ihe.2018.95.10684

Bhukuvhani, C. et.al. (2012). Effects of electronic information resources skills training for lecturers on pedagogical practices and research productivity. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 8(1), 16-28.
Fathurrahman, M. (2016). Modelmodel perilaku pencarian informasi. JIPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi) 1(1), 74-91. http://jurnal.uinsu.ac.id/ index.php/jipi/article/view/101/ 66, diakses 24 Agustus 2018
Gwyer, R. (2015). Identifying and exploring future trends impacting on academic libraries: a mixed methodology using journal content analysis, focus groups and trend reports. New Review of Academic Librarianship, 21 (3). https://doi.org/10.1080/13614533. 2015.1026452

Ishak, Y.W. (2015). Supporting research through information literacy programmes: SMU libraries' learning journeys. International Association of University Libraries (IATUL) Annual Conference, 5-9 July 2015. Research Collection Library. http://ink.library.smu.edu.sg/librar y_research/56
Jose, K. (2016). Digital literacy matters: increasing workforce productivity through blended English language programs. High. Learn. Res. Commun, 6(4), 1-17.
Maryono. (2018). Pengaruh persepsi terhadap perilaku pencarian informasi di Scopus. Jurnal IPTEK-KOM, 20(2), 1-16.
Meho, L.I. and Tibbo, H.R. (2003). Modeling the information-seeking behavior of social scientists: Ellis's study revisited. Journal of The American Society For Information Science and Technology, 54(6), 570-587. https://doi.org/ 10.1002/asi. 10244

Miranda, S.V. and Tarapanoff, K.M.A. (2008). Information needs and information competencies: a case study of the off-site supervision of financial institutions in Brazil. Information Research, 13(2), [124 ] paper 344. http://www.informationr.net/ir/132/paper344.html
Naga, M. M. \& Uzuegbu, C. P. (2015). Information literacy and digital competencies for knowledge management practices in organisations In K. N. Igwe, C. O. Nnadozie, A. O. Unagha, C. P. Uzuegbu \& M. M. Naga (Eds.), Fundamentals of knowledge management for the knowledge economy (pp. 156-164). Umuahia: Zeh Communications
Okiki, O.C. and Iyabo, M. (2013). Impact of information literacy skills on academic staff research productivity in Nigerian Federal Universities. Information and Knowledge Management, 3(2). www.iiste.org

Reza, M. (2016). The impact of information seeking behavior on research performance of Guilan University Faculty Members. Journal of CultureCommunication Studies, 17 (33), 171-189.
Spires, H.A. and Bartlett, M.E. (2012). Digital literacies and learning: designing a path forward. North Carolina: Friday Institute White Paper Series
Stevenson, J. Dictionary of information and library management. London : A\& CBlack, 2006
Tirado, A.U. and Muñoz, W.C. (2012). Information literacy competency standards for higher education and their correlation with the cycle of knowledge generation. Liber Quarterly, 22(3), 213-239. doi: 10.18352/lq. 8167

Widiyastuti. (2016). Perbandingan teori perilaku pencarian informasi menurut Ellis, Wilson dan Kuhlthau, Jurnal Pustaka Budaya 3(2), 51-64.https:// ejurnal.unilak.ac.id/index.php/pb/ article/view/281
Wilson, T.D. (2000). Human information behavior, Special Issue on Information Science Research, 3(2), 49-55. inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p4956.pdf, 24Agustus 2018
*) Pustakawan Universitas Gadjah Mada

