

Penggunaan Aplikasi Rangkaian Sosial Dalam Kalangan Pelajar Politeknik Kuala Terengganu

Abdul Halim Bin Ahmad
Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Politeknik Kuala Terengganu
E-mail: halim@pkkt.edu.my

Mohd Najib Bin Husin
Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Kuala Terengganu
E-mail: najib@pkkt.edu.my

Abstrak

Penggunaan aplikasi rangkaian sosial telah digunakan secara meluas pada masa kini dan ianya membawa banyak kebaikan jika dimanfaatkan. Justeru itu, kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti tujuan penggunaan aplikasi rangkaian sosial dan hubungannya dengan pencapaian pelajar serta jurusan yang diambil dalam kalangan pelajar. Sampel bagi kajian ini terdiri dari 162 orang pelajar yang mengikuti program Diploma Kejuruteraan Elektrik (Perhubungan) dan Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) yang ditawarkan di Politeknik Kuala Terengganu. Borang soal selidik telah digunakan sebagai instrumen kajian ini. Objektif kajian adalah untuk mengenal pasti tahap penggunaan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan pembelajaran dan tujuan social. Kesimpulannya, pelajar di Politeknik Kuala Terengganu boleh memanfaatkan penggunaan aplikasi rangkaian sosial dengan mempelbagaikan kaedah pembelajaran seperti melaksanakan pembelajaran secara kolaboratif. Warga pendidik boleh memuat turun bahan pengajaran melalui aplikasi rangkaian sosial dalam bentuk lebih menarik seperti dalam format multimedia kerana ianya berkesan dalam penyampaian ilmu serta mampu meningkatkan minat dan pencapaian akademik pelajar.

Kata kunci: Aplikasi rangkaian sosial, internet, pembelajaran.

Abstract

The use of social networking applications has been widely used nowadays and it's a lot of good if utilized. Therefore, this study was conducted to identify the purpose of the use of social networking applications and their relationship with students and the courses they taken. The sample for this study consisted of 162 students who take the program Diploma in Electrical Engineering (Communications) and Diploma in Information Technology (Programming) offered at the Polytechnic Kuala Terengganu. Questionnaires were used as the research instrument. The objective of the study was to identify the use of social networking applications for the purpose of learning and social goals. In conclusion, the student at the Polytechnic Kuala Terengganu can make use of social networking applications with a variety of learning methods such as learning kolaboratif. Educators can download teaching materials through social networking applications in the form of more attractive as in multimedia format because it is effective in the delivery of science and able increase interest and academic achievement.

Keywords: social network applications, internet, learning.

1. Pengenalan

Kemajuan teknologi internet pada masa kini telah menjadi pemangkin kewujudan pelbagai jenis perkhidmatan. Saban hari pelbagai jenis aplikasi

berasaskan web telah dibangunkan bagi membantu pengguna melaksanakan pelbagai tugas. Kewujudan aplikasi rangkaian sosial adalah hasil dari teknologi internet dimana ianya merupakan suatu persekitaran yang membolehkan orang ramai boleh berkumpul secara maya dengan kemudahan teknologi rangkaian. Rangkaian sosial boleh didefinisikan sebagai perkhidmatan berasaskan web yang membolehkan individu membina profil dalam sistem tertentu dan pengguna lain boleh berkongsi hubungan dan melihat senarai hubungan yang dibina oleh orang lain berasaskan sistem yang sama (Boyd & Ellison, 2007).

Kajian yang telah dijalankan oleh *Norton Online Living Report* (NOLR) di Malaysia mengenai tabiat penggunaan internet, didapati bahawa remaja telah menghabiskan masa 16 jam seminggu melayari internet. Dalam kajian tersebut, 31 peratus daripada mereka melayari internet di kafe siber dan 60 peratus daripada mereka menghabiskan masa melayari laman sembang dan berbual dalam talian. Menurut Mohd Azis Ngah (2010), kategori aktiviti berfrekuensi tinggi adalah mereka yang kerap melayari video (91%), rangkaian sosial (89%) dan muat turun pelbagai fail (91%).

Kekerapan menggunakan aplikasi rangkaian sosial berasaskan *web* seperti *Facebook*, *Myspace*, *Twitter*, *Friendster* dan lain-lain mampu menukar kehidupan sosial individu dan komunikasi interpersonal. Relatifnya, penggunaan aplikasi rangkaian mempunyai pelbagai kebaikan, bukan hanya dalam bidang perniagaan tetapi termasuklah dalam bidang pendidikan. Aplikasi rangkaian sosial ini membolehkan pelajar membina profil, membuat hubungan dengan kenalan-kenalan lama atau yang baru mereka temui menerusi aplikasi terbabit. Ahli dalam aplikasi rangkaian sosial menggunakannya untuk beberapa tujuan tetapi asasnya ialah untuk komunikasi dan mengekalkan perhubungan (Dwyer et. al., 2007). Justeru itu penggunaannya boleh dimanfaatkan bagi tujuan pembelajaran. Penggunaan internet sebagai medium perolehan maklumat global melalui pelbagai perkhidmatan yang disediakan menjadikannya suatu komponen penting dalam kehidupan seharian.

Perkembangan teknologi terutamanya evolusi internet telah mencabar konsep dan teori pendidikan tradisional, terutamanya terhadap konsep bilik darjah serta kaedah pengajaran dan pembelajaran (Hunt, 2004). Dalam bidang pendidikan signifikan penggunaannya amat berkesan dan mampu membantu pelajar dalam pelbagai aspek, khususnya dalam perkongsian ilmu. Menurut Ajjan dan Hartshorne (2008), laman internet merupakan satu rangkaian seperti 'wiki', 'blog', 'social networking' dan 'bookmarking' yang wujud dan dibangunkan dengan tujuan pengajaran dan pembelajaran yang bersifat kolaboratif. Pelajar akan dapat mengawal pembelajaran mereka dengan lebih baik melalui pembelajaran secara kolaboratif, interaktif dan persendirian kerana teknologi internet menyediakan persekitaran pembelajaran di mana sahaja dan pada bila-bila masa (Karoulis et al, 2004).

Kepenggunaan aplikasi rangkaian sosial yang berasaskan teknologi internet membawa banyak kebaikan jika digunakan dengan betul, namun sejauh mana keberkesannya memerlukan kajian yang menyeluruh. Kajian ini ingin menjawab persoalan perkaitan hubungan penggunaan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan pembelajaran dalam kalangan pelajar mengikut jantina, hubungan penggunaannya bagi tujuan sosial dan pembelajaran berdasarkan keputusan peperiksaan pelajar dan hubungan penggunaannya bagi tujuan pembelajaran dalam kalangan pelajar mengikut jurusan yang diambil di Politeknik Kuala Terengganu.

Objektif Kajian

Kajian ini dilaksanakan bagi mencapai objektif berikut:

- a) Menenalpasti tahap penggunaan aplikasi rangkaian sosial dalam kalangan pelajar.
- b) Menenalpasti tahap penggunaan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan pembelajaran dalam kalangan pelajar.

2. Tinjauan Literatur

Penglibatan aktif pelajar dalam proses pembelajaran melalui medium *web* dapat menghasilkan pelajar yang berfikiran kritis dan kreatif, sertadapat mempertingkatkan tahap pembelajaran dalam kalangan pelajar (Chang, 2001). Menurut Norazah (2006), pengajaran dan pembelajaran berasaskan laman *web* bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada para pendidik menguruskan bahan pengajaran, menghasilkan persekitaran pembelajaran yang lebih efektif dan dinamik, serta dapat melibatkan penyertaan aktif dalam kalangan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Menurut Asniza dan Zaidatun (2011) integrasi aplikasi rangkaian sosial dapat meningkatkan pembelajaran murid dan memudahkan pembangunan kemahiran sepanjang hayat seperti kolaborasi, pemikiran kreatif dan pembinaan pengetahuan. Ini bukan membawa maksud kemahiran penting tidak boleh diajar tanpa teknologi, namun kerjasama antara pelajar daripada pelbagai latar belakang dapat menambahkan lagi pengalaman pelajar.

Robiah dan Nor Sakinah (2007) mengatakan dalam era globalisasi yang bersandarkan kepada perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi, pembangunan pendidikan mementingkan pembudayaan dan penguasaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam kalangan pelajar. Perubahan harus berlaku dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang mana pendekatan terkini teknologi adalah digalakkan kerana ia dapat memupuk minat serta menggalakkan pelajar lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran di samping menerapkan amalan pembelajaran sepanjang hayat. Internet mempunyai kesan positif pada diri pelajar, di mana ia dapat membantu pelajar dalam meningkatkan kemahiran berkomputer. Para pelajar berpendapat bahawa penggunaan laman sosial berdasarkan ruang chat, perkongsian maklumat dan sebagainya lagi membantu mereka untuk menjadi mahir dalam urusan penggunaan komputer (Jerald, 2008).

Pembelajaran menjadi lebih bermakna apabila pelajar mencipta dan membina pengetahuan mereka sendiri. Menurut Batchelder (2010), aktiviti-aktiviti dalam rangkaian sosial menyediakan pelajar dengan proses aktif yang memberi makna signifikan kepada mereka. Pelajar dimotivasikan secara semulajadi melalui amalan pedagogi yang berkesan melalui penggunaan teknologi pendidikan. Internet dan alatan rangkaian sosial mampu memberi peluang kepada pelajar untuk mencari maklumat, mengumpul bahan pembelajaran, berkomunikasi, membina makna, dan menilai hasil akhir. Pelajar dengan amalan pembelajaran terarah sendiri dapat mewujudkan suasana pembelajaran aktif. Menurut Batchelder (2010), pengalaman dan aktiviti-aktiviti rangkaian sosial turut memberi pengetahuan baru kepada pelajar tentang sesuatu konsep berdasarkan aktiviti dan keinginan mencari maklumat yang berterusan terhadap sesuatu perkara.

3. Metodologi

Populasi dan Sampel

Populasi kajian adalah seramai 280 orang yang terdiri dari pelajar semester dua dan ke atas yang mengambil jurusan Diploma Teknologi Maklumat (pengaturcaraan) dan Diploma Kejuruteraan Elektrik (Perhubungan) di Politeknik Kuala Terengganu. Jumlah sampel adalah seramai 162 orang pelajar berdasarkan Jadual Penentuan Sampel Krejcie dan Morgan (1970). Sampel bagi kajian ini dipilih secara rawak tanpa mengambil kira faktor-faktor seperti jantina, bangsa, umur, dan HPNM.

Instrumen Kajian

Instrumen yang digunakan bagi kajian ini adalah borang soal selidik. Dalam borang soal selidik ini terdapat 2 bahagian yang membawa jumlah 26 soalan. Bahagian A mengandungi 6 soalan yang dibentuk untuk mengumpul maklumat latar belakang responden iaitu jantina, bangsa, umur, bangsa, program pengajian, semester pengajian, HPNM dan aplikasi rangkaian sosial yang digunakan. Bahagian B terdiri dari 2 konstruk yang mengandungi 20 soalan dimana ianya bertujuan untuk mengenalpasti tujuan penggunaan aplikasi rangkaian sosial. Skala Likert yang digunakan adalah 1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju.

Kajian Rintis

Kajian rintis telah dilaksanakan dengan mengedarkan borang soal selidik kepada 30 orang pelajar yang dipilih secara rawak. Nilai *Cronbach's Alpha* yang didapati adalah 0.860. Kebolehpercayaan instrumen yang bernilai 0.600 dan ke atas sering digunakan untuk menentukan tahap kebolehpercayaan (Mohd Majid, 1990). Kajian rintis menunjukkan item-item yang digunakan dalam borang soal selidik mempunyai tahap kebolehpercayaan yang tinggi.

4. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) ver. 18.0*. Data yang dikumpulkan melalui kajian ini ialah data yang

berbentuk kuantitatif. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan min, peratus dan sisihan piawai.

Latar Belakang Responden

Keseluruhan responden terdiri daripada 86 orang (53.1%) pelajar perempuan dan 76 orang (46.9%) pelajar lelaki. Sebanyak 161 orang (99.4%) merupakan kaum Melayu dan seorang (0.6%) kaum India. Bilangan responden yang berumur antara 18 – 19 tahun adalah 74 orang (45.7%), 20 – 21 tahun adalah 74 orang (45.7%), 22 – 23 tahun adalah 13 orang (8%) dan melebihi 24 tahun adalah seorang (0.6%). 81 (50%) merupakan responden yang mengambil jurusan Diploma Kerjuterapan Elektrik (Perhubungan) dan 81 (50%) responden mengambil jurusan Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan).

Dari jumlah responden kedua-dua program terbabit, 73 (45.1%) merupakan pelajar semester 2, 14 (8.6%) pelajar semester 3, 47 (29%) pelajar semester 4, 7 (4.3%) pelajar semester 5, 16 (9.9%) pelajar semester 6, 4 (2.5%) pelajar semester 7 dan 1 (0.6%) pelajar semester 8. Keputusan peperiksaan menunjukkan 6 orang pelajar (3.7%) mendapat HPNM < 2.00, 89 orang pelajar (54.9%) mendapat HPNM diantara 2.00 – 2.99, 50 orang pelajar (30.9%) yang mendapat HPNM diantara 3.00 – 3.49 dan 17 orang pelajar (10.5%) yang mendapat HPNM diantara 3.50 – 4.00. Aplikasi rangkaian yang paling kerap digunakan menunjukkan 141 (87.0%) menggunakan *Facebook*, 1 (0.6%) menggunakan *MySpace*, 17 (10.5%) menggunakan *Twitter* dan 3 (1.9%) menggunakan *Blog*.

Dapatan kajian yang berdasarkan jadual 1 menunjukkan antara kegunaan aplikasi rangkaian sosial adalah untuk membantu dalam proses pembelajaran. Ini dibuktikan dengan tafsiran nilai min keseluruhan yang tinggi iaitu 4.01 dan sisihan piawai 0.51.

Jadual 1: Penggunaan Aplikasi Rangkaian Sosial Bagi Tujuan Pembelajaran

Item	Min	Sisihan Piawai
Saya dapat belajar ilmu pengetahuan yang baru dari rakan-rakan melalui aplikasi rangkaian sosial.	4.13	0.67
Saya dapat berbincang tentang pembelajaran melalui aplikasi rangkaian sosial.	4.06	0.74
Melalui peranti mudah alih saya dapat mengakses rangkaian sosial pada bila-bila masa dan di mana sahaja bagi tujuan pembelajaran.	4.19	0.75
Saya berkeyakinan memberi idea dan maklumat yang saya ketahui melalui aplikasi rangkaian sosial.	3.98	0.75
Pembelajaran saya menjadi lebih bermakna kerana saya bebas bertanya sesuatu yang sukar difahami berkaitan kandungan pembelajaran melalui aplikasi rangkaian sosial.	3.95	0.78

Pelbagai idea dari rakan-rakan menerusi aplikasi rangkaian sosial dapat membantu saya mengembangkan pengetahuan.	4.15	0.68
Saya berasa lebih selesa meluahkan pandangan melalui aplikasi rangkaian sosial berbanding waktu kuliah.	3.57	1.04
Saya dapat memanfaatkan sumber bahan pembelajaran daripada pengguna lain melalui aplikasi rangkaian sosial.	4.01	0.73
Saya sering berbincang mengenai pembelajaran melalui aplikasi rangkaian sosial.	3.96	0.82
Saya dapat berbincang tentang sesuatu tugas kuliah melalui aplikasi rangkaian sosial.	4.13	0.67
Min keseluruhan	4.01	0.51

*N = 162

Hasil kajian juga menunjukkan antara lain kegunaan aplikasi rangkaian sosial adalah untuk merehatkan diri dengan melaksanakan aktiviti sosial. Ini dapat dibuktikan dengan tafsiran nilai min keseluruhan yang tinggi iaitu 4.06 dan sisihan piawai 0.55 yang terdapat pada jadual 2.

Jadual 2: Penggunaan Aplikasi Rangkaian Sosial Bagi Tujuan Sosial

Item	Min	Sisihan Piawai
Saya dapat berkenalan dengan pengguna seluruh dunia melalui aplikasi rangkaian sosial.	4.22	0.73
Saya bebas berkongsi maklumat melalui aplikasi rangkaian sosial.	3.99	0.90
Saya selalu menggunakan kemudahan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan aktiviti sosial.	3.85	0.94
Penggunaan aplikasi rangkaian sosial membuatkan saya gembira kerana dapat bertukar-tukar pendapat sesama rakan.	4.15	0.75
Melalui aplikasi rangkaian sosial saya dapat berkongsi gambar dan video.	4.09	0.84
Saya dapat memahami budaya asal rakan-rakan melalui aplikasi sosial.	4.01	0.74
Saya sering menggunakan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan merehatkan fikiran.	4.01	0.85
Saya dapat berbual-bual tentang topik melalui aplikasi rangkaian sosial.	4.17	0.76
Saya dapat bersosial dengan rakan-rakan melalui aplikasi rangkaian sosial.	3.97	0.82
Melalui aplikasi rangkaian sosial saya dapat menghubungi rakan dengan lebih cepat dan senang.	4.12	0.76
Min keseluruhan	4.06	0.55

*N = 162

5. Perbincangan dan Kesimpulan

Dapatan kajian menunjukkan penggunaan aplikasi rangkaian sosial mempunyai banyak faedah samada dari aspek sosial mahupun pembelajaran. Dari min keseluruhan yang diperolehi iaitu 4.06 bagi tujuan aktiviti sosial dan 4.01 bagi tujuan pembelajaran jelas menunjukkan keperluan terhadap aplikasi rangkaian sosial. Penggunaannya dalam kalangan pelajar boleh dimanfaatkan oleh golongan pendidik. Kajian yang dijalankan oleh Zaidatun, Jacquelin dan Jamalludin (2011) menunjukkan penggunaan alat rangkaian sosial dapat membantu pelajar untuk belajar. Justeru itu kaedah pembelajaran menggunakan aplikasi rangkaian sosial perlu diperluaskan sesuai dengan kemudahan rangkaian sedia ada. Hasil kajian menunjukkan penggunaan aplikasi rangkaian sosial untuk tujuan pembelajaran jelas tidak mempunyai perbezaan dari segi jantina. Faktor jantina jelas tidak mempengaruhi penggunaannya dan kesemua pelajar samada lelaki dan perempuan menggunakannya untuk belajar. Dapatan kajian juga menunjukkan penggunaan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan sosial mahupun pembelajaran tidak berbeza berdasarkan pencapaian akademik pelajar iaitu mengikut nilai HPNM. Samada pelajar terbabit mempunyai nilai HPNM yang rendah atau tinggi mereka tetap menggunakannya bagi tujuan sosial dan pembelajaran.

Penggunaan aplikasi rangkaian sosial bagi tujuan pembelajaran, jelas menunjukkan ianya tidak dipengaruhi oleh bidang yang diambil. Samada pelajar terbabit dalam jurusan Diploma Teknologi Maklumat (pengaturcaraan) mahupun Diploma Kejuruteraan Elektrik (Perhubungan) mereka tetap menggunakannya bagi tujuan pembelajaran.

Dapatan kajian menunjukkan aplikasi rangkaian sosial bukan hanya digunakan bagi tujuan sosial tetapi juga digunakan bagi tujuan pembelajaran. Justeru itu warga pendidik harus memanfaatkan penggunaan aplikasi rangkaian sosial bagi membolehkan pelajar mendapat bahan pembelajaran yang diperlukan. Salah satu faedah penggunaan aplikasi rangkaian sosial ianya membolehkan pembelajaran secara kolaboratif dilaksanakan. Pembelajaran secara kolaboratif boleh meningkatkan pembelajaran dan pencapaian pelajar, disamping meningkatkan motivasi pelajar untuk menjalankan tugas yang diberikan. Melalui pembelajaran secara kolaboratif juga, pelajar-pelajar boleh belajar memberi dan menerima bantuan daripada rakan-rakan, berkongsi pengetahuan dan menyelesaikan percanggahan antara perspektif sendiri dan orang lain (Hong, Yu, & Chen, 2011).

Bahan pembelajaran yang ingin dimuat turun melalui aplikasi rangkaian sosial boleh terdiri dari pelbagai format. Salah satu format yang amat berkesan dalam penyampaian ilmu adalah dalam bentuk multimedia. Elemen multimedia dapat menarik minat pelajar untuk belajar. Kajian dalam dan luar negara juga menunjukkan bahawa penggunaan multimedia seperti perisian pengajaran multimedia mampu meningkatkan minat dan

pencapaian pelajar dalam akademik (Jamalludin & Zaidatun, 2003; Macaulay, 2002; Al-Mikhlaifi, 2006).

Aplikasi rangkaian sosial telah digunakan secara meluas oleh pelajar di Politeknik Kuala Terengganu. Ianya boleh dicapai melalui pelbagai peranti mudah alih termasuklah laptop, tablet, telefon bimbit, iPad dan lain-lain. Kaedah pembelajaran melalui peranti mudah alih dikenali sebagai m-pembelajaran. Kajian yang dijalankan oleh Duke (2010), menyatakan Universiti Duke terlibat aktif menggunakan peranti mudah alih dalam pendidikan. Pelbagai peranti mudah alih telah digunakan bagi menyokong pengajaran dan pembelajaran dan ianya menjadi kaedah yang berkesan bagi penyampaian ilmu.

Penggunaan aplikasi rangkaian sosial harus dimanfaatkan oleh golongan pelajar dan pendidik. Kegunaannya yang menyeluruh dan tidak terhad hanya kepada aktiviti sosial tetapi boleh juga digunakan sebagai platform e-pembelajaran. Ini menunjukkan bahawa ianya akan memberi impak ke arah sistem pendidikan pada masa sekarang. Golongan pendidik harus peka terhadap pembangunan bahan pembelajaran berasaskan web supaya boleh digunakan melalui aplikasi rangkaian sosial.

Rujukan

Abdul Rashid Jamian, Norhashimah Hashim & Shamsudin Othman. (2012). Multimedia interaktif mempertingkatkan pembelajaran kemahiran membaca murid-murid. *Probim. Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 2 (2), 46-53. <http://www.ukm.my/jpbm/pdf/46-53%20Rasid%20et%20al.UPM.pdf>.

Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11 (2): 71-80.

Al-Mikhlaifi, A.G. (2006). Effectiveness of interactive multimedia environment on language acquisition skills of 6th grade students in the United Arab Emirates. *International Journal Media*. 33 (4): 427-441.

Asniza Musa & Zaidatun Tasir. (2011). Implikasi alatan rangkaian sosial terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. <http://pdfscout.org/Implikasi-Alatan-Rangkaian-Sosial-Terhadap-Proses-Pengajaran-dan-Pembelajaran>.

Batchelder, C. W. (2010). Social software: Participants' experience using social networking for learning (Doctoral dissertation, Capella University, 2010). ProQuest. (UMI No. 3398679).

Boyd, B. M., & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1). Article 11. <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

Chang, Chi-Cheng.(2001). A study on the evaluation and effectiveness analysis of webbased learning portfolio (WBLP).*British Journal of Educational Technology*; 32(4): 434-459.

D.A. de Vaus, *Survey in Social Research*, 5th Edition (New South Wales: Allen and Unwin, 2002) p. 259.

Dwyer, C., Hiltz, S. R., & Passerini, K. (2007). *Trust and privacy concern within social networking sites: A comparison of Facebook and MySpace*. Paper presented at the Thirteenth Americas Conference on Information Systems, Keystone, CO, USA

Duke.(2008). *Mobile Devices in Education*. Center for Instructional Technology, Duke University. <http://cit.duke.edu/tools/mobile/index.html>
Hong, J. C., Yu, K. C., & Chen, M. Y. (2011). Collaborative learning in technological project design. *International Journal of Technology and Design Education*, 21(3), 335-347. doi: 10.1007/s10798-010-9123-7

Hunt, L. 2004. Creative E-Transition. Dalam *E-education Applications: Human Factors and Innovative Approaches*. (Claude Ghaoui, editor). UK: Idea Group Inc.

Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir.(2003). *Multimedia dalam Pendidikan*. Bentong: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Jerald, J. B. (2008). *The American Journal Of Psychiatry*, Am J Psychiatry, 165: 306-307.

Karoulis, A. et al. 2004. An expert-based evaluation concerning human factors in ODL Programs: A Preliminary Investigation. Dalam *E-education Applications: Human Factors and Innovative Approaches*. (Claude Ghaoui, editor). UK: Idea Group Inc.

Krejcie, R. V. dan Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. Educational and Psychological Measurement. 30, 607-610.

Macaulay, M. (2002). Embedding computer based learning with learning aids: A preliminary study. *International Journal of Instructional Media*. 29 (3): 305-315.

Mohd Azis Ngah. (2010). Risiko Internet. Berita Harian Online, diakses pada 23 Februari, 2014, sumber dari: <http://www.rahsiasiber.com/berita-siber/risikointernet.html>

Mohd Majid Konting. (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur Dewan Bahasa dan Pustaka.

