

# TEKNOLOGI WEB 2.0 DALAM MENYOKONG PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN

Wan Hussain Wan Ishak<sup>1</sup>, Fadhilah Mat Yamin<sup>2</sup> & Amlus Ibrahim<sup>3</sup>

## Abstrak

Teknologi web 2.0 kian popular dalam kalangan pengguna internet. Kebanyakan teknologi ini boleh didapati dengan mudah dan percuma di internet. Teknologi ini boleh banyak digunakan untuk tujuan komunikasi dan sosial. Sejak kebelakangan ini, teknologi ini telah mendapat perhatian pensyarah dan pelajar. Melaluinya, pensyarah dan pelajar telah membentuk satu jaringan komunikasi tidak formal di luar bilik kuliah bagi membincangkan isu-isu berkaitan topik kuliah, berkongsi bahan pengajaran, dan hebahan informasi. Pada masa yang sama, institusi pengajian tinggi (IPT) turut melanggan perisian pengurusan pembelajaran (LMS) bagi menyokong pengurusan pembelajaran dan pengajaran. Walau bagaimanapun kajian terdahulu menunjukkan pelajar tidak menggunakan sepenuhnya kemudahan yang disediakan dalam LMS. Sebaliknya, kemudahan yang hampir sama disediakan dalam teknologi web 2.0 mendapat perhatian para pelajar. Kertas kerja ini membincangkan analisis deskriptif penerimaan pelajar terhadap teknologi web 2.0. Hasil kajian ini memberi gambaran penerimaan pelajar terhadap aplikasi teknologi web 2.0 dalam menyokong pembelajaran mereka.

**Katakunci:** *Teknologi 2.0; LMS; P&P; Internet; Penerimaan teknologi*

## Pengenalan

Internet boleh dianggap sebagai suatu medium berkesan bagi menyokong pembelajaran dan pengajaran (P&P) terutama di institusi pengajian tinggi (IPT) (Khannanov, 2003; Deore, 2012; Min et al., 2012). Malahan teknologi maklumat secara keseluruhan dilihat memberi impak positif terhadap aspek motivasi dan proses P&P (Fook dan Sidhu, 2007; Razak, 2013). Melalui internet, pelajar dan pensyarah boleh mendapatkan maklumat dan bahan-bahan rujukan bagi tujuan pembelajaran dan pengajaran, berkomunikasi dan berbincang secara berkumpulan, berkongsi bahan, menggunakan storan atas talian, dan meningkatkan kemahiran menggunakan komputer dalam kalangan pelajar.

Sistem pengurusan pembelajaran (*Learning Management System*) atau ringkasnya LMS merupakan salah satu alatan utama bagi membantu pensyarah menguruskan e-pembelajaran (Rubin et al., 2013; Chee et al., 2010). LMS boleh digunakan untuk menganjurkan dan menyediakan akses kepada perkhidmatan pembelajaran dalam talian di mana pelajar, pengajar dan pentadbir adalah pengguna utama (Ozkan et al., 2008). Melalui LMS, pengguna boleh merancang, melaksana dan menilai aktiviti pembelajaran tertentu dalam persekitaran digital (Aziah & Marzuki, 2005). Ia boleh digunakan untuk menyokong pengajaran dalam talian atau tambahan kepada arahan muka-ke-muka (Passerini, 2006).

---

<sup>1</sup> Pusat Pengajian Perkomputeran, Universiti Utara Malaysia, email: hussain@uum.edu.my

<sup>2</sup> Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi & Logistik, Universiti Utara Malaysia, email: fmy@uum.edu.my

<sup>3</sup> Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi & Logistik, Universiti Utara Malaysia, email: amlus@uum.edu.my

Teknologi LMS semakin berkembang seiring dengan perkembangan teknologi ICT. Sementelahan itu juga, kemajuan ICT juga telah mengenengahkan pelbagai teknologi web 2.0 seperti laman sosial, blog dan sebagainya. Laman sosial seperti muka buku pada awalnya digunakan hanya untuk perkongsian maklumat secara santai atau tak formal. Kini, teknologi tersebut telah digunakan bagi menyokong pembelajaran dan pengajaran. Perihal ini telah dibuktikan dalam beberapa kajian yang telah dijalankan oleh beberapa penyelidik seperti Harris (2012) dan Loving & Ochoa (2010).

Penemuan dari kajian oleh penyelidik seperti Harris (2012) dan Loving & Ochoa (2010) menunjukkan teknologi muka buku telah berjaya menarik pensyarah dan pelajar untuk menggunakannya dalam pembelajaran dan pengajaran. Menurut Rambe & Ng'ambi (2011) meskipun teknologi muka buku terdedah kepada masalah privasi, ia telah menjadi medium baru untuk berkongsi maklumat akademik. Media ini membolehkan interaksi yang lebih aktif dalam kalangan ahli akademik. Perkembangan ini mungkin berpunca dari ciri-ciri interaktif yang ada pada teknologi alternatif tersebut. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa kemudahan yang disediakan dalam facebook menyamai kemudahan dalam LMS seperti forum dan ruangan sembang. Malangnya, kajian mendapati kemudahan ini didapati kurang popular di kalangan pelajar yang menggunakan LMS (Min et al., 2012).

Kertas kerja ini membincangkan kajian penerimaan pelajar terhadap teknologi web 2.0 menggunakan model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Manfaat dan potensi teknologi web 2.0 dalam persekitaran P & P juga dibincangkan.

### **Aplikasi Teknologi Web 2.0 dalam P & P**

Teknologi Web 2.0 merupakan suatu pembaharuan dalam teknologi internet. Teknologi web 2.0 merujuk kepada transisi pembangunan aplikasi laman web dari statik kepada dinamik. Hasilnya, pengguna internet boleh menghasilkan laman web, berkongsi maklumat, bahan-bahan digital dan gambar tanpa perlu pengetahuan teknikal mengenai pengaturcaraan web dan penerbitan di laman web. Lazimnya, bagi membangunkan sesuatu laman web samada statik atau dinamik, pengetahuan asas mengenai html dan pengaturcaraan web adalah diperlukan (Jamaludin dan Ishak, 2010).

Wikis, blog dan perangkaan sosial merupakan antara aplikasi web 2.0 yang lazim digunakan. Aplikasi Wikis membolehkan kandungan sesebuah laman web dicipta secara kolaboratif oleh satu komuniti pengguna (Raman, 2006). Setiap pengguna boleh menyumbang idea dengan menambah dan mengugurkan kandungan yang dirasakan kurang sesuai. Contoh Wikis yang popular ialah Wikipedia (<http://en.wikipedia.org>). Dalam P & P, Wikis boleh digunakan bagi mengalakkan penglibatan pelajar serta mewujudkan persekitaran pembelajaran secara kolaboratif (Parker et al., 2007). Selain wikis, penulisan secara kolaboratif juga boleh dilakukan melalui aplikasi web 2.0 lain seperti Google Docs dan Etherpad (Brodahl et al., 2011).

Blog pula merupakan aplikasi laman web yang berfungsi sama seperti dairi peribadi yang memuatkan catatan peribadi seseorang individu (Blood, 2010). Melalui aplikasi bog catatan berkenaan dapat dikongsi oleh pengguna internet lain. Malah, mereka juga boleh memberi maklum balas terhadap catatan berkenaan. Dalam P & P, blog boleh digunakan sebagai alatan perkongsian pengetahuan secara tidak formal (Lujan-Mora, 2006; Lujan-Mora dan Juana-Espinosa, 2007). Melaluinya pelajar boleh menzahirkan pendapat dan berkomunikasi secara tidak bersemuka. Kedah ini juga didapati berkesan bagi

meningkatkan penglibatan pelajar dalam aktiviti penulisan (Barrs dan Horrocks, 2014). Keadaan ini mungkin disebabkan pelajar lebih cenderung menulis dalam persekitaran yang bebas dan kurang tekanan. Kajian ini jelas menunjukkan blog boleh dijadikan alat bantu mengajar yang efektif selain LMS sediaada (Williams dan Jacobs, 2004). Contoh penyedia perkhidmatan web blog ialah Wordpress dan Blogger (Jamaludin dan Ishak, 2014).

Perangkaian sosial merupakan aplikasi web 2.0 yang paling popular dalam kalangan remaja. Melalui medium ini remaja boleh berhubung dengan rakan-rakan secara maya. Pelbagai aktiviti sosial boleh dilakukan seperti berkongsi maklumat, gambar, permainan dan berbual secara atas talian. Contoh laman perangkaian sosial ialah facebook, twitter, dan Google+. Selain aktiviti sosial, medium ini juga telah digunakan bagi menyokong perkongsian maklumat dan pengetahuan berkaitan P & P. Melalui Google+ misalnya, pendidik boleh menghubungkan kesemua pelajar dan melibatkan mereka dalam perbincangan secara tak formal dan interaktif (Atan dan Badusah, 2013).

Penggunaan Wikis, blog, perangkaian sosial dan lain-lain aplikasi web 2.0 dilihat sebagai suatu inovasi dan pelengkap kepada kaedah pengajaran dalam bilik kuliah. Aplikasi web 2.0 memberi banyak manfaat dalam bidang pendidikan seperti mengalakkan pelajar dan pendidik berinteraksi dan bekerjasama di atas talian, penciptaan pengetahuan baharu, mudah digunakan, dan mengasah kemahiran penulisan dan penggunaan teknologi (An et al, 2009). Kemudahan untuk berhubung yang disediakan melalui aplikasi ini juga menggalakkan aktiviti perkongsian pengetahuan dalam kalangan pelajar dan pendidik (Tyagi, 2012; Usman and Oyefolahan, 2014). Menurut Luaran (2013), aplikasi web 2.0 membolehkan pengajar dan pelajar berinteraksi walaupun di luar waktu kuliah. Jesteru, aplikasi ini boleh digunakan bagi menyokong kaedah pembelajaran secara 'blended learning' dan 'ubiquitous learning' dalam P&P di institut pengajian tinggi di Malaysia.

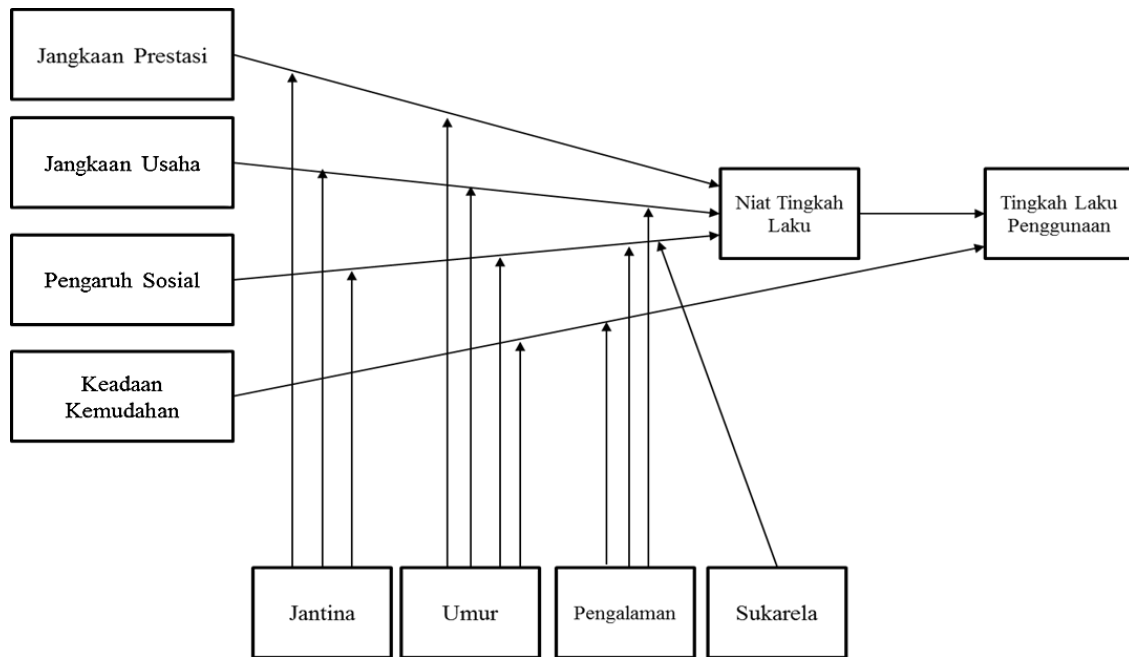
Hamdan et al. (2013) pula mengkaji kelebihan dan kekurangan teknologi web 2.0 dalam model integrasi e-latihan bermakna (I-MeT) bagi pengajaran Bahasa Inggeris. Kajian mereka menunjukkan penggunaan teknologi mampu meningkatkan (i) potensi pelajar untuk menguasai sesuatu topik, (ii) maklum balas daripada pelajar, dan (iii) interaksi pelajar introvert dalam perbincangan dalam talian. Walau bagaimanapun, kajian mereka juga mendapati wujud peningkatan (i) kebergantungan pelajar terhadap teknologi dalam proses P&P, (ii) plagiat, dan (iii) *cyber-bully* dalam kalangan pelajar. Kesan negatif ini merupakan fenomena biasa yang terhasil dari penggunaan sesuatu teknologi. Pendidik perlu lebih bijak memantau aktiviti pelajar seperti bertindak sebagai moderator (Usman and Oyefolahan, 2014).

## **Metodologi Kajian**

Kajian ini menfokus kepada pelajar di Universiti Utara Malaysia. Pelajar yang terlibat dengan kajian ini dipilih melalui kaedah persampelan 'convenience'. Dalam kajian ini model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003) digunakan. UTAUT merupakan teori yang dirangka bagi mengkaji niat tingkah laku dan seterusnya tingkah laku penggunaan sebenar pengguna dalam menggunakan sesuatu aplikasi teknologi maklumat.

Model UTAUT (Rajah 1) terdiri daripada dua pembolehubah bersandar dan empat pembolehubah tidak bersandar. Pembolehubah bersandar ialah niat tingkahlaku dan tingkah laku penggunaan. Manakala pembolehubah bebas ialah jangkaan prestasi,

jangkaan usaha, pengaruh sosial, dan keadaan kemudahan. Jadual 1 menerangkan maksud setiap pembolehubah berkenaan.



Rajah 1: Model UTAUT

Jadual 1: Pembolehubah Utama UTAUT

Pembolehubah Utama	Definisi
Jangkaan prestasi	Kecenderungan pengguna percaya bahawa penggunaan teknologi akan meningkatkan pencapaiannya.
Jangkaan usaha	Sejauh mana pengguna berasa mudah untuk menggunakan teknologi.
Pengaruh sosial	Sejauh mana individu menganggap bahawa persepsi orang lain adalah penting dan mendorongnya menggunakan teknologi baru.
Keadaan kemudahan	Tahap kepercayaan pengguna bahawa infrastruktur teknikal yang disediakan oleh institusi menyokong penggunaan teknologi berkenaan.
Niat tingkah laku	Niat untuk menggunakan teknologi.
Tingkah laku penggunaan	Kadar penggunaan teknologi oleh pengguna.

Dalam kajian ini setiap pelajar diberi soalan soal selidik dengan 7 skala titik iaitu daripada 1 ke 7 (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = agak tidak bersetuju, 4 = neutral 5 = agak setuju, 6 = setuju dan 7 = sangat setuju). Seterusnya analisis deskriptif dilaksanakan ke atas data yang telah dikumpul.

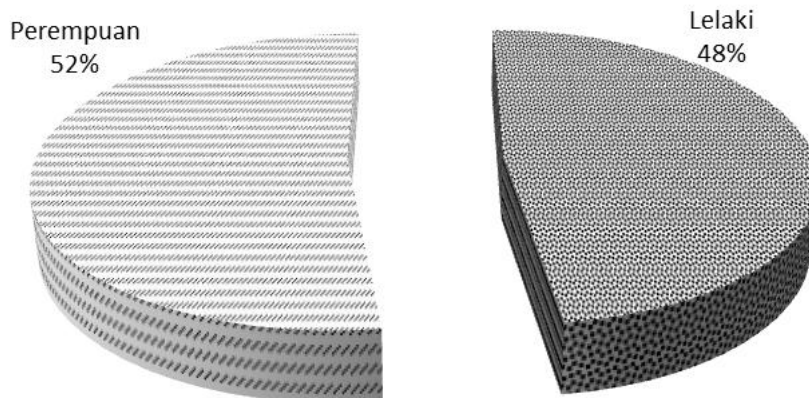
### Dapatan Kajian

Dalam kajian ini, sebanyak 1000 borang soal selidik telah diedarkan kepada responden. Daripada 1000, hanya 500 borang soal selidik berjaya diperolehi semula. Daripada 500 borang kaji selidik tersebut, 385 borang soal selidik yang boleh dianalisis, selebihnya tidak boleh digunakan disebabkan oleh borang tersebut tidak dilengkapi dengan sempurna. Jadual 2 menunjukkan kadar tindak balas responden.

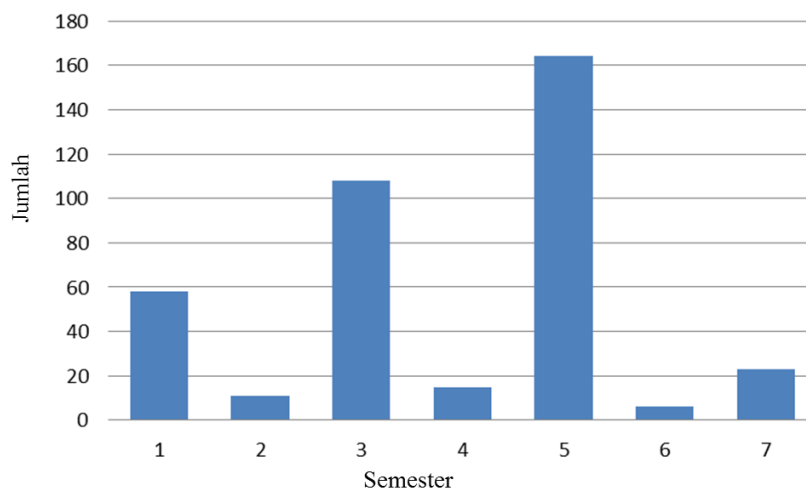
Jadual 2: Kadar Tindak Balas

Penerangan	Keputusan
Borang soal selidik yang tidak boleh digunakan	115
Borang soal selidik yang boleh digunakan	385
Jumlah borang soal selidik	500
Keseluruhan kadar respon	50%
Kadar respon yang boleh guna	77%

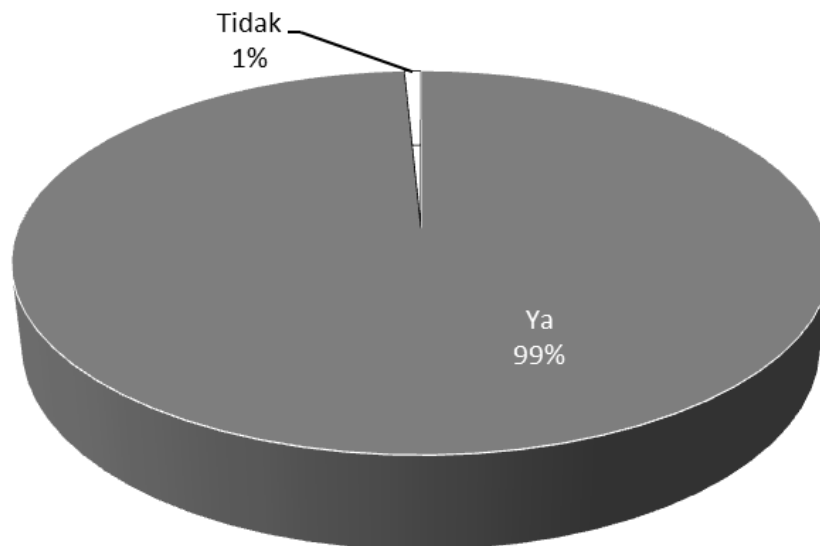
Analisis deskriptif telah dilakukan ke atas 385 maklum balas yang diterima. Jumlah berkenaan terdiri daripada 184 orang lelaki dan 200 orang perempuan (Rajah 3). Responden adalah dalam kalangan para pelajar dari semester pertama hingga ke tujuh di UUM. Rajah 4 menunjukkan pecahan bilangan pelajar mengikut semester. Merujuk Rajah 4 bilangan responden teramai ialah dari semester lima dan tiga dengan peratusan sebanyak 42.6% dan 28.1%. Dapatan kajian juga mendapati 99% pelajar memiliki komputer sendiri (Rajah 5) dan lebih 50% pelajar menggunakan internet setiap hari (Rajah 6). Jadual 3 menunjukkan perincian demografik responden yang terlibat dalam kajian ini. Analisis diskriptif terhadap ksemua pembolehubah UTAUT ditunjukkan dalam Jadual 4.



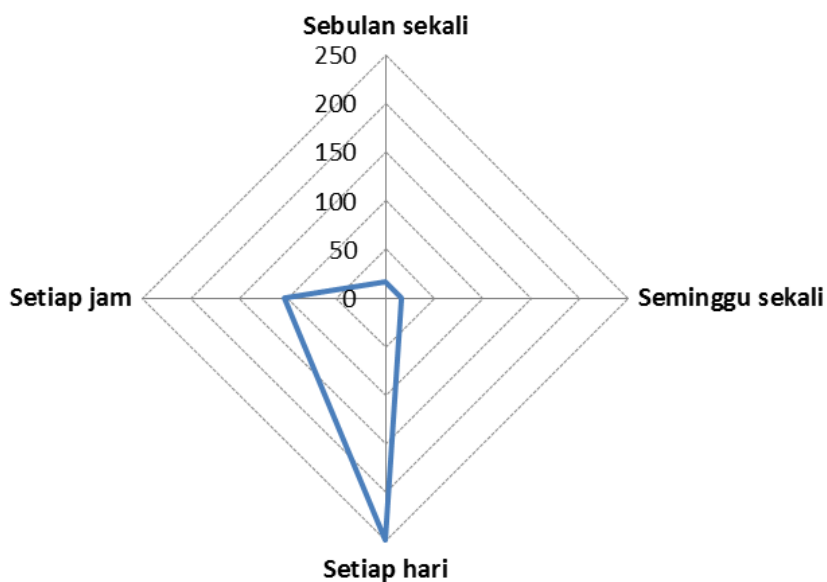
Rajah 3: Jantina



Rajah 4: Bilangan Pelajar Mengikut Semester



**Rajah 5: Peratusan Pelajar Memiliki Komputer**



**Rajah 6: Kekerapan Menggunakan Internet**

**Jadual 3: Profail Lengkap Responden**

Pembolehubah Demografik	Kategori	Frekuensi	%
Jantina	Lelaki	184	47.8
	Perempuan	200	51.9
Semester	1	58	15.1
	2	11	2.9
	3	108	28.1
	4	15	3.9
	5	164	42.6
	6	6	1.6
	7	23	6.0
Memiliki komputer	Ya	382	99.2
	Tidak	3	0.8

Kekerapan Penggunaan Internet/Semester	Sebulan sekali	16	4.2
	Seminggu sekali	17	4.4
	Setiap hari	248	64.4
	Setiap jam	104	27.0

Jadual 4: Analisis Diskriptif Pembolehubah UTAUT

Pembolehubah	Soalan	Tidak Setuju (%)	Neutral (%)	Setuju (%)
Jangkaan Prestasi/ Performance Expectancy (PE)	<i>I find the application useful in my studies</i>	12.21	30.91	56.88
	<i>Using the application, enable me to accomplish tasks more quickly</i>	12.73	27.01	60.26
	<i>Using the application, increase my productivity</i>	14.03	30.13	55.84
	<i>If I use the application, I will increase my chances of getting a better grade</i>	14.29	30.13	55.58
Jangka Usaha/ Effort Expectancy (EE)	<i>My interaction with the application is clear and understandable</i>	14.55	27.53	57.92
	<i>It is easy for me to become skilful at using the application</i>	15.06	29.35	55.58
	<i>I find the application easy to use</i>	12.99	28.57	58.44
	<i>Learning to operate the application is easy for me</i>	13.77	30.91	55.32
Pengaruh Sosial/ Social Influence (SI)	<i>People who influence my behaviour think that I should use the application</i>	15.32	37.40	47.27
	<i>People who are important to me think that I should use the application</i>	16.88	33.77	49.35
	<i>The administration of this university has been supported the use of the application</i>	15.84	34.55	49.61
	<i>In general, the university has supported the use of application</i>	17.14	33.25	49.61
	<i>My lecturer have been supportive in the use of the application</i>	17.92	31.43	50.65
Keadaan Kemudahan/ Facilitating Condition (FC)	<i>I have the resources necessary to use the application</i>	14.55	32.73	52.73
	<i>I have the knowledge necessary to use the application</i>	13.51	32.21	54.29
	<i>The application is not compatible with other application I use (MS word, excel, etc)</i>	29.61	38.44	31.95
	<i>A specific person is available for assistance with difficulties I experience</i>	17.92	36.88	45.19

	<i>with the application</i>			
Niat Tingkahlaku/ Behavioral Intention (BI)	<i>I intend to use the application in the next days</i>	15.32	32.47	52.21
	<i>I predict I will use the application in the next days</i>	15.06	31.17	53.77
	<i>I plan to use the application in the next days</i>	14.29	34.03	51.69
Tingkah laku penggunaan/ Usage Behaviour (ATT)	<i>Using the application is a good idea</i>	8.57	23.38	68.05
	<i>Using the application is bad idea</i>	54.29	29.87	15.84
	<i>Working with the application is fun</i>	13.51	35.06	51.43
	<i>I like working with the application</i>	13.25	30.13	56.62

## Perbincangan

Dapatan kajian (Jadual 4) menunjukkan pelajar mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan aplikasi web 2.0 sebagai sokongan kepada pembelajaran mereka. Lebih 50% pelajar bersetuju bahawa aplikasi web 2.0 amat sesuai digunakan bagi menyokong pembelajaran. Malahan mereka juga bersetuju untuk terus menggunakan aplikasi ini dalam pembelajaran mereka.

Lebih 50% pelajar yakin bahawa penggunaan aplikasi web 2.0 akan meningkatkan prestasi mereka dalam pembelajaran. Dapatan ini selari dengan dapatan oleh penyelidik lain seperti Hamdan et al (2013). Selain itu, sepertimana yang diketengahkan oleh Tyagi (2012), Luaran (2013) dan Usman dan Oyefolahan (2014), aplikasi web 2.0 menggalakkan pelajar melibatkan diri dengan aktiviti kelas secara santai dan kurang formal serta kaya dengan perkongsian pengetahuan. Kaedah ini memberi kelebihan kepada pelajar untuk lebih mendalami topik pembelajaran dengan lebih berkesan.

Pelajar juga bersetuju bahawa aplikasi web 2.0 mudah digunakan. Dapatan ini selari dengan matlamat penciptaan aplikasi web 2.0 yang bermatlamat untuk mengurangkan beban teknikal ke atas pengguna internet. Lazimnya, sebelum menggunakan sesuatu aplikasi web 2.0, pelajar hanya perlu mendaftar aplikasi yang dipilih. Paparan yang mesra pengguna akan memandu pengguna baharu memulakan aplikasi berkenaan. Panduan penggunaan aplikasi berkenaan serta khidmat tutorial akan diberikan kepada pengguna yang memerlukannya.

Dari aspek kemudahan, lebih 50% pelajar bersetuju bahawa kemudahan serta pengetahuan yang ada mencukupi bagi mereka sewaktu menggunakan aplikasi web 2.0. Walau bagaimanapun, pelajar didapati kurang yakin samada aplikasi yang mereka lazim gunakan seperti aplikasi pejabat boleh diserasikan dengan aplikasi web 2.0. Selain tu, hanya 45.19% pelajar sahaja yang mengetahui wujudnya bantuan sekiranya mereka memerlukan khidmat nasihat mengenai aplikasi web 2.0 yang mereka gunakan. Keadaan ini mungkin berpunca dari kurangnya kemahiran tentang teknologi maklumat dalam kalangan pelajar. Pelajar



juga mungkin tidak menyedari wujudnya fungsi bantuan pengguna yang disediakan oleh kebanyakan aplikasi web 2.0 secara atas talian. Sebahagian aplikasi ini juga menyediakan senarai soalan lazim (*Frequently Ask Question (FAQ)*) yang boleh digunakan sebagai rujukan awal.

Dari aspek pengaruh sosial pula, pelajar didapati banyak dipengaruhi oleh pensyarah (> 50%) berbanding rakan-rakan mereka (<50%). Pihak universiti dan pengurusannya juga didapati kurang memberi galakkan terhadap penggunaan aplikasi web 2.0. Keadaan ini mungkin disebabkan oleh pihak unversiti telah memiliki aplikasi LMS mereka sendiri. Pelajar dan pensyarah digalakkan supaya menggunakan LMS bagi menyokong P & P.

## **Kesimpulan**

Teknologi web 2.0 merupakan inovasi yang berpotensi digunakan dalam P & P di IPT di Malaysia. Teknologi ini murah dan mudah digunakan. Sehingga kini, pelbagai aplikasi web 2.0 telah dibangunkan. Kebanyakan aplikasi ini boleh didapati secara percuma. Pengguna boleh menggunakan aplikasi ini dengan bantuan yang minimum.

Aplikasi web 2.0 merupakan alternatif kepada LMS sedia ada. Penggunaannya perlu dilihat dari aspek positif iaitu mengalakkan pelajar terlibat dalam aktiviti P & P. Malah, dapatan kajian ini menunjukkan pelajar sangat berminat untuk menggunakan aplikasi web 2.0 dalam pembelajaran mereka. Walau bagaimanapun, sokongan dari pihak pengurusan universiti amat diperlukan. Sokongan teknikal perlu diberikan terutama dari aspek kemudahan dan capaian internet.

Para pelajar pula perlu lebih matang dan bertanggungjawab sewaktu menggunakan aplikasi web 2.0. Mereka seharusnya memaksimumkan penggunaan aplikasi ini untuk tujuan pembelajaran berbanding tujuan lain. Ini kerana terdapat aplikasi web 2.0 seperti youtube, laman web permainan dan sebagainya yang memerlukan kadar *bandwidth* yang agak tinggi. Penggunaan aplikasi ini diwaktu puncak dalam persekitaran internet universiti dikhuatiri akan menjejaskan pengguna lain.

## **Penghargaan**

Penyelidikan ini adalah dibiayai melalui skim geran penyelidikan RAG oleh Kementerian Pendidikan dan diuruskan oleh Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi (RIMC), Universiti Utara Malaysia

## **Rujukan**

- An, Y-J., Aworuwa, B., Ballard, G., dan Williams, K. (2009). Teaching with Web 2.0 Technologies: Benefits, Barriers and Best Practices. Proceedings of the Annual Convention of the AECT, vol. 1 pp. 1-6
- Atan, S.S. dan Badusah, J. (2013). Aplikasi Rangkaian Sosial Google Plus dalam Pengajaran dan Pembelajaran Komponen Sastera. Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, 3(1), pp. 31-41
- Aziah, N., dan Marzuki, W. (2005). Innovation for Better Teaching and Learning: Adopting the Learning Management System. Malaysian Online Journal of Instructional Technology, 2(2), pp. 27-40

- Barrs, M. dan Horrocks, S. (2014). Educational blogs and their effects on pupils' writing. CfBT Education Trust.
- Blood, R. (2010). Weblogs: A History and Perspective, *Rebecca's Pocket* 07 September 2000. Dibawa turun pada 31 Jan 2015 dari [http://www.rebeccablood.net/essays/weblog\\_history.html](http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html).
- Brodahl, C., Hadjerrouit, S., dan Hansen, N.K. (2011). Collaborative Writing with Web 2.0 Technologies: Education Students' Perceptions. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 10, pp. 73-103
- Chee, H.M., Onn, C.W., dan Hwa, S.P. (2010). Implementation of LMS among Private Higher Learning Institutions in Malaysia. *Proceedings of Knowledge Management International Conference*, pp. 157-163.
- Deore, K.V. (2012). The Educational Advantages of Using Internet. *International Educational E-Journal*, 1(2), pp: 111-112.
- Fook, C.Y. dan Sidhu, G. K. (2007). Peranan teknologi maklumat terhadap peningkatan motivasi pembelajaran di kalangan pelajar universiti. *MEDC Journal*, Vol 2. Di muat turun pada 12 Nov 2014 dari <http://www.medc.com.my/medc/journals/contentbi2.htm>
- Hamdan, A., Din, R., Abdul-Manaf, S.Z., Mat-Salleh, N.S, Kamsin, I.F., Norman, H., Ismail, N.M., dan Mohamad-Zaid, A.S. (2013). Kelebihan dan Kekurangan Teknologi Web 2.0 dalam Model Integrasi E-Latihan Bermakna (I-MeT) dalam Kalangan Pelajar. 4th International Conference of Asean Studies on Integrated Education and Islamic Civilization UKM-UNIMED 9 – 10 December 2013, pp.1-10
- Harris, C. (2012). The Uses of facebook technologies in Hospitality Curriculum on an Experiential Learning Platform for a New Generation of Students. *Asia Pasific Journal of Marketing and Logistics*, 24(5), download on 3/10/2012.
- Jamaludin, Z. dan Ishak, W.H.W. (2010). *Do It Yourself: Bina Laman Sesawang Statik & Dinamik*. Penerbit UUM: Malaysia
- Jamaludin, Z. dan Ishak, W.H.W. (2014). *Membina Blog Pemasaran*. Penerbit UNIMAP: Malaysia
- Khannanov, A. (2003). Part I. Experience of Internet Usage in Education: Analytical Survey. In *Internet In Education: Support Materials For Educators*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education: Moscow
- Loving, M., dan Ochoa, M. (2011). Facebook as a classroom management solution. *New Library World*, 112(3/4), 121-130.
- Luaran, J. (2013). Pengintegrasian Web 2.0 dalam Pengajaran dan Pembelajaran subjek Sejarah dan Geografi. *Prosiding Seminar Pendidikan Sejarah dan Geografi (UMS, 29 – 30 Ogos 2013)*, pp. 16-28.
- Lujan-Mora, S. (2006). A Suvery of Use of Weblogs in Education. *Proceedings of the 4th International Conference on Multimedia and Information and Communication Technologies in Education (m-ICTE 2006)*, p. 255-259
- Lujan-Mora, S. dan Juana-Espinosa, S. (2007). The Use of Weblogs in Higher Education: Benefits and Barriers. *Proceedings of the International Technology, Education and Development Conference (INTED 2007)*, p. 1-7
- Min, K.S., Mat-Yamin, F., dan Wan-Ishak, W.H. (2012). Design, Purpose of Usage and the Impact of LMS on Student Learning: A Preliminary Findings. *Proceedings of the 6th Knowledge Management International Conference 2012*, 673-676
- Ozkan, S., Koseler, R., dan Baykal, N. (2008). Evaluating Learning Management Systems: Hexagonal E-learning Assessment Model (HELAM), *Information System Journal*, 3(2), pp. 1-16

- Parker, K. R. dan Cho, J.T. (2007). Wiki as a Teaching Tool. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, vol. 3, pp. 57-72
- Passerini, K. (2006). Evaluating Learning Management System: Leveraging Learned Experience from Interactive Multimedia. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 1(1), pp. 1-27
- Raman, M. (2006). Wiki Technology as a “Free” Collaborative Tool within an Organizational Setting. *Information Systems Management*, pp. 59-66
- Rambe, P., dan Ng’ambi, D. ( 2011). Towards an Information Sharing Pedagogy: A Case of Using Facebook in a Large First Year Class. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 14, pp: 62-89
- Razak, R.A. (2013). Strategi Pembelajaran Aktif Secara Kolaboratif Atas Talian Dalam Analisis Novel Bahasa Melayu. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 1(3), pp: 34-46.
- Rubin, B., Fernandes, R., dan Avgerinou, M.D. (2013). The effects of technology on the Community of Inquiry and satisfaction with online courses. *The Internet and Higher Education*, Vol. 17, pp: 48-57
- Tyagi, S. (2012). Adoption of Web 2.0 Technology in Higher Education: A Case Study of Universities in National Capital Region, India. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 8(2), pp. 28-43.
- Usman, S.H. dan Oyefolahan, I.O. (2014). Encouraging Knowledge Sharing using Web 2.0 Technologies in Higher Education: A Survey, *International Journal of Managing Information Technology (IJMIT)*, 6(2), pp. 19-28
- Williams, J.B. dan Jacobs, J. (2004). Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 20(2), 232-247