

**Smart Logbook sebagai Alternatif
Penyelesaian Masalah Penyeliaan Berterusan
Latihan Industri: Kajian Awal Persepsi Pelajar
(Smart Logbook as Alternative Solution for
Continuous Industrial Training Supervision
Problem: A Purview Study on
Student's Perception)**

**Sulaiman Mahzan^{1*}, Siti Fairuz Nurr Sadikan²,
Mohd Ab Malek Md Shah¹, Mohd Harun Shahudin³,
Zaini Saat¹, Shamsol Shafie¹**

¹Fakulti Sains Komputer & Matematik,
Universiti Teknologi MARA Cawangan Melaka Kampus Jasir,
²Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia,
³Fakulti Pengurusan dan Perniagaan,
Universiti Teknologi MARA Cawangan Negeri Sembilan

*E-mel: sulaiman@uitm.edu.my
Tarikh terima: 18 Februari 2020
Tarikh diluluskan: 25 November 2020

ABSTRAK

Penyeliaan dan pemantauan pelajar latihan industri merupakan komponen paling penting dalam pengurusan latihan industri bagi institusi pengajian tinggi di Malaysia. Salah satu kaedah paling mudah ialah melalui laporan harian pelajar yang direkodkan dalam buku log masing-masing. Lantaran kekangan jarak industri yang jauh, ia memberikan kesan yang signifikan terhadap peningkatan kos pengurusan, membazirkan masa perjalanan penyeliaan, dan beberapa kekangan lain dalam pengurusan latihan industri seperti penyeliaan secara berterusan, penetapan penilaian berdasarkan keperluan industri dan faktor pengurangan peruntukkan oleh IPT. Maka, satu mekanisma baru perlu dilaksanakan dengan menggunakan kelebihan dan manfaat daripada teknologi maklumat. Sehubungan itu, prototaip Smart Logbook telah dibangunkan bagi menangani masalah yang telah dinyatakan

terutamanya dalam penyeliaan secara berterusan. Kajian persepsi pelajar terhadap prototaip Smart Logbook dilakukan bertujuan untuk menilai sejauhmana perbezaan persepsi pelajar menerimanya berbanding kaedah lama buku log. Metodologi Rapid Application Development (RAD) digunakan dalam pembangunan perisian manakala satu set soal selidik telah diedarkan kepada 65 responden bertujuan untuk mendapatkan data maklum balas penilaian terhadap persepsi mereka. Dapatan kajian menunjukkan terdapat penilaian yang positif oleh pelajar berkenaan persepsi mereka terhadap penggunaan prototaip ini.

Kata kunci: *Latihan industri, Buku Log, Persepsi, Penyeliaan Pelajar*

ABSTRACT

Supervision and monitoring of practical students are among the pertinent components in the management of industrial training among students in institutions of higher learning (IPT) in Malaysia. The easiest way to monitor is by reporting such students' daily activities in their logbooks. Due to the dispersal of offshore industries, it directly impacts to students, institution and industry such as management costs, wastes supervision time for travel and stresses other factors in managing industry supervision such as ongoing supervision, verification of customization of industry entities regarding needs and reduction of allocation by IPT. Thus, a new mechanism needs to be implemented by considering the advantages and benefits that can be developed throughout the use of information technology (IT). In conjunction with this circumstance, a Smart LogBook prototype has been developed to address the problems encountered in the supervision process of the industry training students as stated. A study of students' perceptions of the Smart Logbook prototype was also tailored to assess student perception compared to using supervisory methods using the old logbook. The Rapid Application Development (RAD) methodology was used in software development while a set of questionnaires was distributed to 65 respondents to obtain their assessment feedback data. The findings show that students have a positive assessment of their perception of the use of this prototype.

Keywords: *Industry training, logbook, student supervision*

PENGENALAN

Latihan industri atau praktikal menjadi satu keperluan wajib yang ditetapkan institusi pengajian tinggi bertujuan memberikan pendedahan mengenai suasana bekerja sebenar kepada pelajar sebagai salah satu syarat dalam penganugerahan diploma mahupun ijazah sarjana muda (Bahagian Hal Ehwal Akademik UiTM, 2011) selain sebagai memenuhi objektif dan standard yang telah ditetapkan oleh institusi pengajian tinggi (Shahrir *et al*, 2005). Keperluan latihan industri dilihat mempunyai potensi yang baik kepada pelajar untuk mempraktikkan segala ilmu pengetahuan yang diperolehi di dalam dewan kuliah di samping menimba pengalaman yang berguna sebelum mereka terjun ke alam pekerjaan sepenuhnya. Ini disokong dengan kajian yang dilakukan oleh Badlihisam Mohd Nasir *et al* (2012) menunjukkan keberkesanan latihan industri dalam usaha pihak institusi pengajian tinggi menyediakan platform yang sesuai kepada pelajar untuk mengaplikasikan teori kepada lapangan pekerjaan. Selain itu ia merupakan satu kaedah paling berkesan untuk memupuk keyakinan diri pelajar di samping meningkatkan kemahiran-kemahiran insaniah seperti kemahiran sosial dan interpersonal (Laila, 2001).

Di samping itu, ia dilihat mampu menjadi jambatan kepada pelajar untuk terus diserapkan sebagai pekerja tetap di organisasi berkenaan. Ini kerana ia merupakan ruang amat sesuai untuk para pelajar untuk menonjolkan kebolehan diri dalam melakukan tugas-tugas yang diamanahkan. Ini dibuktikan dengan hasil kajian oleh Anida Mohd Jelani (2011) ke atas pelajar bidang perhotelan yang menunjukkan bahawa latihan praktik dapat meningkatkan kebolehkeraan seseorang pelajar. Tambahan pula, pihak majikan memberikan sepenuh sokongan kepada pelajar dalam usaha mereka menyesuaikan diri dengan kerja-kerja industri (Nurul Aisah, 2011). Ini membuka ruang yang cukup luas kepada mereka untuk menimba sebanyak boleh kemahiran dan pengalaman untuk persediaan mereka apabila bekerja kelak. Secara keseluruhan, latihan industri memberikan keyakinan kepada pelajar untuk bersedia menempuh alam pekerjaan yang sebenar (Stefanie Pillai *et al*, 2012).

Sepanjang tempoh latihan industri, para pelajar perlu merekod setiap tugas harian yang telah diamanahkan kepadanya ke dalam buku log yang telah disediakan oleh pihak universiti. Buku log menjadi bukti oleh pelajar

kepada penyelia (pensyarah) mengenai sejauhmana tugas yang telah dilakukan oleh pelajar tersebut sepanjang masa latihan industri tersebut. Buku log akan diperiksa oleh penyelia semasa penyelia datang melawat pelajar seliaan mereka. Penilaian pencapaian pelajar juga diambil kira berdasarkan buku log tersebut menyebabkan ia menjadi salah satu elemen penting dalam pelaksanaan latihan industri

Terdapat beberapa kelemahan dalam pelaksanaan latihan industri ini, antaranya tugas yang diberikan tidak berkaitan dengan bidang dan tiada elaun disediakan (Intan & Aina, 2018; Sariwati & Mazanah, 2010), kekurangan maklumat yang disalurkan oleh pihak pengurusan latihan praktikal (Intan & Aina, 2018), objektif dan hala tuju program yang tidak jelas (Mohd Hazwan, 2018) serta penginapan dan pengangkutan memberikan kesan motivasi kepada pelajar berkenaan (Sariwati & Mazanah, 2010).

Namun, isu tugas yang tidak berkaitan atau tidak setimpal dengan bidang pelajar merupakan pokok permasalahan kajian ini lantaran daripada kelemahan pemahaman oleh pihak industri. Kajian yang dilakukan oleh Noor Azland Jainudina *et al.* (2015) mendapati terdapat sedikit perbezaan dalam pandangan mengenai kompetensi pelajar antara penyelia majikan dengan penyelia institusi dan ini secara tidak langsung menunjukkan penyeliaan daripada pihak institusi juga diperlukan. Salah satu cabaran yang dihadapi oleh rata-rata penyelia (pensyarah) ialah pemantauan secara berterusan ke atas pelajar di bawah seliaannya (Azizi, Shahrin & Saari, 2010). Ini dikekang dengan masalah penempatan pelajar yang jauh daripada institusi pengajian yang menyukarkan pertemuan secara bersemuka dilakukan dengan kerap selain daripada kekangan peruntukkan masa dan kos berkaitan dalam proses penyeliaan. Berdasarkan kajian oleh Nordin Jamaludin *et al.* (2013) juga menyarankan salah satu daripada kaedah untuk menyelesaikan masalah perbezaan jangkaan pelaksanaan latihan industri yang sebenar antara industri dengan institusi ialah dengan mengadakan lawatan daripada pihak institusi pada peringkat awal pelaksanaannya namun lawatan yang terlalu kerap juga membebankan dari segi kos. Terdapat pihak industri yang tidak memberikan tugas yang sepatutnya kepada pelajar (Nordin Jamaludin *et al.*, 2013) yang memerlukan pemantauan secara berterusan. Buku log secara manual dilihat menjadi masalah dalam penyeliaan pelaporan rutin harian latihan industri yang memerlukan pemantauan secara berterusan ke atas pelajar.

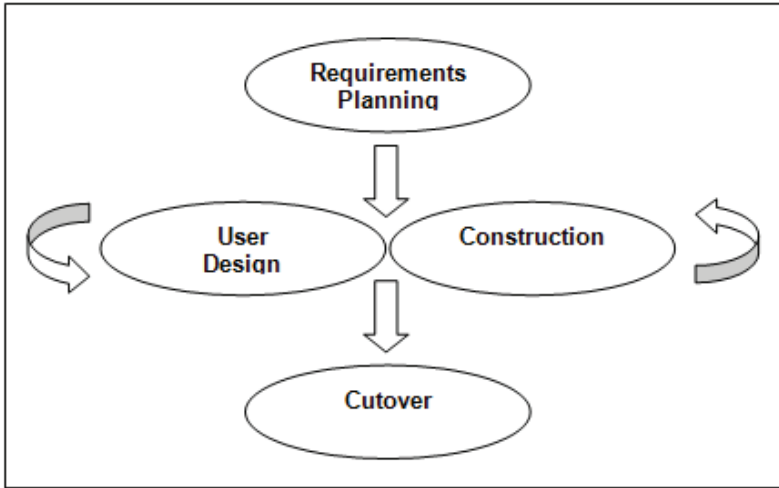
Lantaran itu, pembangunan sistem *Smart Logbook* dibangunkan bertujuan untuk mengatasi beberapa isu yang timbul seperti yang dinyatakan, antaranya kekangan penyeliaan oleh penyelia (pensyarah). Melalui sistem ini, pelajar perlu merekodkan semua aktiviti dan tugas yang telah dijalankan di organisasi seperti mana direkodkan di dalam buku log latihan industri sebelum ini. Manakala penyelia (pensyarah) hanya perlu memantau laporan perkembangan pelajar seliaannya pada bila-bila masa dan tindakan pembetulan boleh dilakukan dengan segera sekiranya wujud masalah ataupun tugas-tugas yang tidak memenuhi spesifikasi matlamat asal latihan industri. Pemantauan adalah mudah dengan menggunakan satu mekanisma yang boleh menyemak laporan buku log dengan memadankan keperluan insitusi yang di nyatakan dengan perkara yang dilakukan oleh pelajar berkenaan di organisasi industri. Walau bagaimanapun, persepsi pelajar mengenai penggunaan sistem ini perlu di ambilkira sebelum pelaksanaan sistem dilakukan oleh pihak institusi pengajian tinggi. Ini bagi memastikan agar kaedah yang di perkenalkan ini tidak menimbulkan masalah penerimaan pelajar apabila pelaksanaan dilakukan kelak.

METODOLOGI

Kajian ini mempunyai dua bahagian iaitu bahagian pembangunan sistem dan bahagian penilaian persepsi pelajar terhadap sistem *Smart Logbook*.

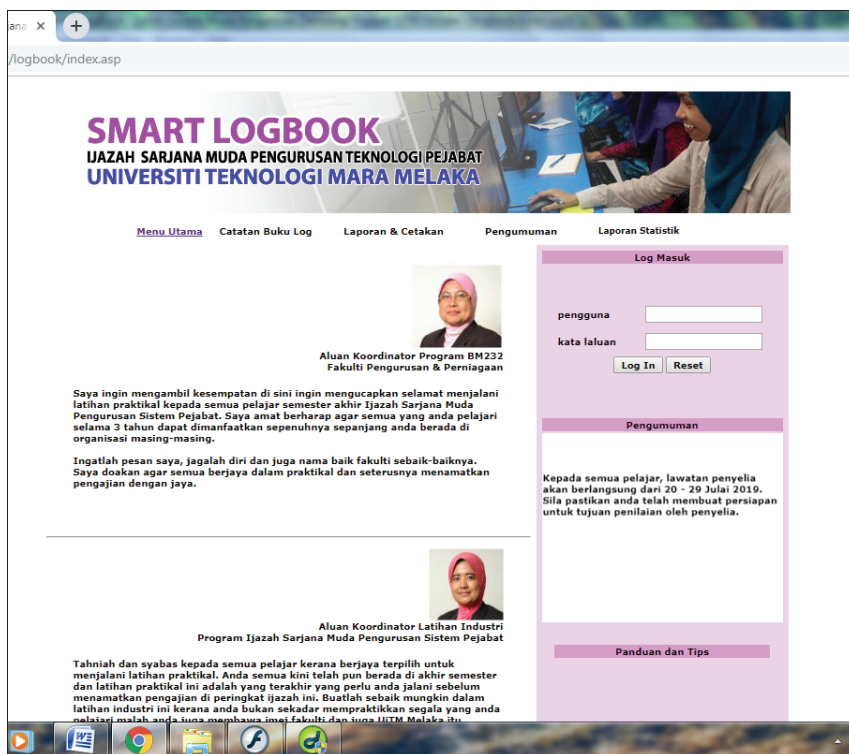
Bahagian Pembangunan *Smart Logbook*

Metodologi *Rapid Application Development* (RAD) merupakan salah satu metodologi yang di gunakan dalam pembangunan perisian (Raymond & George, 2007). Metodologi ini dipilih memandangkan keperluan pembangunan sistem aplikasi dengan cepat di samping ia mudah diadaptasikan berdasarkan keperluan pengguna dan pembangun. Berikut adalah empat (4) fasa yang terdapat dalam metodologi tersebut seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.



Rajah 1: Adaptasi Model *Rapid Application Development* (RAD)

Sistem aplikasi ini dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan *Active Server Page* atau lebih dikenali ASP dan ia merupakan bahasa pengaturcaraan server side. Bagi membolehkan ia dipaparkan dalam pelayar web pada pihak pengguna maka bahasa pengaturcaraan berkenaan digabungkan dalam pengaturcaraan HTML. Aplikasi ini boleh dilayari menerusi capaian internet seperti paparan Rajah 2.



Rajah 2: Paparan laman utama aplikasi *Smart Logbook*

Secara umumnya, sistem ini terbahagi kepada dua kategori pengguna iaitu pelajar dan juga penyelia yang masing-masing mempunyai capaian terhadap fungsi aplikasi yang berbeza dan fungsi berkenaan hanya aktif apabila pengguna telah log masuk ke dalam aplikasi ini. Fungsi yang boleh dicapai oleh pelajar iaitu fungsi mencatat buku log dan mencetak buku log sahaja seperti ditunjukkan dalam Rajah 3. Manakala fungsi yang boleh dicapai oleh penyelia ialah fungsi laporan penyeliaan, pengumuman dan laporan statistik seperti dalam Rajah 4.



Rajah 3: Contoh log masuk sebagai penyelia (pensyarah)



Rajah 4: Contoh log masuk sebagai pelajar praktikal

Pelajar akan merekodkan segala aktiviti harian mereka ke dalam buku log dengan memilih menu catatan buku log dan akan simpan sebaik sahaja semua catatan dimasukkan seperti dalam Rajah 5. Pelajar juga boleh mencapai fungsi cetakan buku log untuk tujuan simpanan atau untuk ditunjukkan kepada penyelia majikan apabila dikehendaki untuk berbuat demikian dengan klik pada menu cetak buku log seperti dalam Rajah 6.

Catatan Buku Log		
TARIKH mm/dd/yyyy	TUGASAN / AKTIVITI	TINDAKAN
05/05/2019	Mula lapor diri dan menyerahkan segala dokumen berkaitan kepada penyelia majikan iaitu Puan Halimah Jasilin. Sesi perkenalan dengan semua staf pejabat dan taklimat ringkas mengenai skop tugas dan peraturan kerja. Menerima set arahan tugas untuk dilaksanakan.	Tambah

Rajah 5: Paparan untuk mencatat aktiviti harian dalam buku log

Nama Pelajar : YASMIN ABD HAMID		
Catatan Buku Log		
TARIKH mm/dd/yyyy	TUGASAN / AKTIVITI	
12/02/2011 Jumaat	Melapor diri pada penyelia majikan. Taklimat ringkas mengenai kerja perlu dilakukan telah diberikan	
12/03/2011 Sabtu	Penyelia meminta saya untuk mendrafkan surat rasmi mengenai majlis perpisahan staf yang akan bersara	
Ulasan Penyelia		
Tandatangan / Cop Syarikat		

Rajah 6: Paparan untuk mencetak buku log

Bagi penyelia (pensyarah) pula, mereka boleh menyemak buku log praktikal pelajar masing-masing yang sentiasa dikemaskini dengan klik pada menu Laporan Penyelesaian dan paparan seperti Rajah 7 akan menyenaraikan semua pelajar praktikal bawah seliaan masing-masing.

Penyelesaian Pelajar Praktikal		
BIL	SENARAI PELAJAR	ORGANISASI
1	Hanah Anis Suraya Talhah	New Home Sdn Bhd
2	Khadijah Yahya	New Home Sdn Bhd
3	Mohd Ali Husni	Pejabat Pelajaran Daerah Jasin
4	Yasmin Abd Hamid	Pejabat Pelajaran Daerah Jasin

Rajah 7: Paparan senarai pelajar praktikal yang ditetapkan pada seorang pensyarah

Penyelia boleh menyemak buku log pelajar seliaan mereka dengan klik pada mana-mana nama pelajar tersebut dan paparan Rajah 8 akan menyenaraikan semua tugas yang telah direkodkan oleh pelajar berkenaan.

Catatan Buku Log : Yasmin Abd Hamid	
TARIKH mm/dd/yyyy	TUGASAN / AKTIVITI
11/03/2019 Isnin	Melapor diri pada penyelia majikan. Taklimat ringkas mengenai kerja perlu dilakukan telah diberikan
12/03/2019 Selasa	Penyelia meminta saya untuk mendrafkan surat rasmi mengenai majlis perpisahan staf yang akan bersara dan berpindah. Saya juga terlibat sebagai salah seorang ahli jawatankuasa bagi program berkenaan.
13/03/2019 Rabu	Menyediakan buku program, templat dan aturcara untuk program berkenaan. Hari ini juga saya diberikan tugas untuk menguruskan dokumen-dokumen berkaitan inventori pejabat.
14/03/2019 Khamis	Kemaskini buku program, templat dan aturcara selepas berbincang dengan penyelia. Saya juga meneruskan proses pengemaskinian dokumen-dokumen inventori

Rajah 8: Paparan catatan buku log bagi seorang pelajar

Bagi memudahkan penyeliaan, sistem ini juga berupaya menyediakan laporan penilaian tugas yang dinyatakan oleh pelajar dengan mengukur sejauh mana skop tugas yang ditetapkan oleh institusi adalah sepadan dengan apa yang dilakukan oleh pelajar berkenaan di tempat praktikal mereka seperti ditunjukkan dalam Rajah 9.

Penilaian Tugas : Yasmin Abd Hamid		
Bil	Kategori Tugas	Peratusan kekerapan
1	Tugas berkaitan surat	24%
2	Tugas berkaitan borang	10%
3	Tugas berkaitan pengendalian mesyuarat	12%
4	Tugas berkaitan temu janji	5%
5	Tugas berkaitan pengurusan rekod	45%
6	Tugas menggunakan komputer	78%
7	Tugas menggunakan mesin faks	34%
8	Tugas menggunakan e-mail	25%
9	Tugas menggunakan telefon	60%
10	Tugas menggunakan mesin fotostat	65%

Rajah 9: Paparan contoh laporan keseluruhan berdasarkan catatan buku log

Bahagian Penilaian *Smart Logbook*

Setelah perisian permainan ini dibangunkan, satu penilaian berbentuk kuantitatif telah dilakukan bagi mendapatkan persepsi pelajar terhadap Sistem *Smart Logbook* yang telah dibangunkan. Teknik persampelan yang digunakan adalah secara bertujuan. Seramai 65 orang responden dari UiTM Melaka telah terlibat dalam kajian ini. Mereka terdiri daripada kesemua pelajar semester enam, Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sistem Pejabat memandangkan pelajar berkenaan akan menjalani latihan industri pada semester berikutnya. Respon berkenaan juga dipilih kerana sistem yang dibangunkan dan diuji adalah untuk program ijazah berkenaan yang mempunyai skop tugas yang telah dikenalpasti. Bilangan responden ini adalah mencukupi bagi tujuan kajian awal atau kajian rintis. Ini berdasarkan pendapat Cooper dan Schindler (2011) yang menyatakan bilangan responden 25 – 100 orang mencukupi malah Johanson dan Brook (2010) juga bersetuju bilangan minimum adalah 30 responden bagi tujuan kajian awal atau kajian rintis.

Instrumen Kajian

Instrumen kajian bagi menilai *Smart Logbook* yang telah dibangunkan adalah menggunakan set soal selidik. Penggunaan set soal selidik ini dikatakan mampu meningkatkan ketepatan dan kebenaran gerak balas yang diberikan oleh responden kajian kerana tidak dipengaruhi oleh gerak laku pengkaji.

Set soal selidik yang digunakan dalam kajian ini terbahagi kepada empat bahagian utama yang terdiri daripada 21 item seperti berikut:

- A. BAHAGIAN A:
Bahagian ini mengandungi 3 item bagi menilai Maklumat Peribadi Diri

- B. BAHAGIAN B:
Bahagian ini terdiri dari 6 item bagi mendapatkan maklumat berkaitan persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri menggunakan kaedah semasa

C. BAHAGIAN C:

Bahagian ini terdiri dari 6 item bagi mendapatkan persepsi pelajar terhadap Sistem *Smart Logbook* yang telah dibangunkan.

D. BAHAGIAN D:

Bahagian ini merupakan penilaian umum dimana responden diberi peluang untuk mengemukakan input terhadap ciri-ciri Sistem *Smart Logbook* yang dikehendaki berdasarkan item-item yang telah diberi iaitu sebanyak 6 item.

Setiap item dalam soal selidik yang digunakan bagi mengukur persepsi pelajar terhadap Sistem *Smart Logbook* yang dibangunkan adalah menggunakan skala *Likert* empat mata dengan skala 1, 2, 3 dan 4.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) version 20.0 bagi mendapatkan statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan bagi mendapatkan taburan kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai.

DAPATAN KAJIAN / KEBERHASILAN PROJEK

Persepsi Pengguna Terhadap Aplikasi

Dapatan kajian daripada set soal selidik yang diedarkan kepada seramai 65 orang responden bagi menilai persepsi pelajar terhadap Sistem *Smart Logbook*.

Jadual 1: Profil Responden

Profil		Bil	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	11	16.9
	Perempuan	54	83.1
Bangsa	Melayu	64	98.5
	Cina	0	0.0
	India	0	0.0
	Lain-lain	1	1.5
Adakah anda mempunyai pengetahuan asas komputer?	Ya	65	100.0
	Tidak	0	0.0

Kajian ini melibatkan seramai 65 responden yang terdiri daripada pelajar-pelajar Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Pejabat di UiTM Cawangan Melaka, Kampus Bandaraya Melaka. Sampel kajian adalah terdiri daripada 11 pelajar lelaki (16.9%) dan 54 pelajar perempuan (83.1%). Dari segi bangsa pula, majoriti responden terdiri dari bangsa Melayu iaitu seramai 64 orang (98.5%) dan lain-lain seramai satu orang (1.5%). Keseluruhan responden mempunyai pengetahuan asas komputer (100%).

Jadual 2: Persepsi Pelajar Terhadap Sistem Smart Logbook

	M	SD
BAHAGIAN B		
Persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri menggunakan kaedah semasa	3.05	0.72
BAHAGIAN C		
Persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri menggunakan Sistem <i>Smart Logbook</i>	3.56	0.52
BAHAGIAN D		
Ciri-ciri yang dikehendaki dalam Sistem <i>Smart Logbook</i>	3.51	0.50

Dalam kajian ini, persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri menggunakan kaedah semasa mendapat skor terendah ($M=3.05$, $SD=0.72$), manakala persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri

dengan menggunakan Sistem *Smart Logbook* mendapat skor yang tertinggi ($M=3.56$, $SD=0.52$). Min keseluruhan bahagian D iaitu ciri-ciri yang dikehendaki dalam Sistem *Smart Logbook* juga agak tinggi ($M=3.53$, $SD=0.47$). Dapatan ini menunjukkan secara keseluruhannya responden lebih berminat menggunakan Sistem *Smart Logbook* bagi penyeliaan latihan industri berbanding menggunakan kaedah semasa iaitu menggunakan buku log.

Jadual 3: Persepsi Pelajar Terhadap Penyeliaan Latihan Industri Menggunakan Kaedah Semasa

		<i>M</i>	<i>SD</i>
B1	Saya perlu kerap mengadakan pertemuan bersama penyelia (majikan)	3.14	0.63
B2	Tugasan yang dilakukan tidak sempurna apabila berlakunya ' <i>missed communication</i> ' khususnya apabila terdapat kekangan masa untuk bertemu penyelia (majikan).	3.14	0.66
B3	Tiada platform untuk mengadakan perbincangan bersama penyelia (majikan) sekiranya beliau bertugas diluar kawasan	3.05	0.72
B4	Pada waktu tertentu, timbul perasaan malu atau segan untuk mengadakan pertemuan dengan penyelia	2.75	0.79
B5	Helaian dalam buku log tidak mencukupi untuk membuat laporan terperinci sepanjang tempoh latihan industri	3.05	0.78
B6	Saya perlu membawa buku log kevmna sahaja bagi membolehkan laporan direkodkan	3.17	0.74

Bagi bahagian persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri menggunakan kaedah semasa terdapat enam item yang dinilai dan dianalisis. Item B6 iaitu (Saya perlu membawa buku log kemana sahaja bagi membolehkan laporan direkodkan) menunjukkan skor tertinggi ($M=3.17$, $SD=0.74$), diikuti item B1 (Saya perlu kerap mengadakan pertemuan bersama penyelia) dan B2 (Tugasan yang dilakukan tidak sempurna apabila berlakunya '*missed communication*' khususnya apabila terdapat kekangan masa untuk bertemu penyelia) dengan masing-masing mendapat skor min 3.14 dan sisihan piawai 0.63; 0.66. Item B3 (Tiada platform untuk mengadakan perbincangan bersama penyelia sekiranya penyelia bertugas

diluar kawasan) dan B5 (Helaian dalam buku log tidak mencukupi untuk membuat laporan terperinci sepanjang tempoh latihan industri) pula masing-masing mendapat ($M=3.05$, $SD=0.72$) dan ($M=3.05$, $SD=0.78$). Manakala item B4 (Pada waktu tertentu, timbul perasaan malu atau segan untuk mengadakan pertemuan dengan penyelia) mendapat skor terendah ($M=2.75$, $SD=0.79$).

Jadual 4: Persepsi Pelajar Dari Aspek Audio, Video dan Visual

		<i>M</i>	<i>SD</i>
C1	<i>Smart Logbook</i> ini memudahkan menerima tugas yang diberikan oleh penyelia latihan industri	3.54	0.50
C2	<i>Smart Logbook</i> ini memudahkan proses penghantaran laporan kepada penyelia industri tanpa bersua muka	3.58	0.50
C3	<i>Smart Logbook</i> ini memberi peluang untuk menulis laporan pada bila-bila masa	3.51	0.62
C4	<i>Smart Logbook</i> ini menarik minat untuk mendapatkan maklumat tambahan dengan menggunakan pautan-pautan yang disediakan	3.52	0.53
C5	<i>Smart Logbook</i> ini memudahkan saya bertanya kemusykilan sepanjang latihan industri dijalankan	3.54	0.50
C6	<i>Smart Logbook</i> ini dapat membantu menjimatkan kos seperti pencetakan sama ada di peringkat individu mahupun fakulti	3.69	0.47

Dalam bahagian persepsi pelajar terhadap penyeliaan latihan industri menggunakan kaedah pula terdapat enam item yang dinilai dan dianalisis. Item C6 (*Smart Logbook* ini dapat membantu menjimatkan kos seperti pencetakan sama ada di peringkat individu mahupun fakulti) mendapat skor tertinggi ($M=3.69$, $SD=0.47$). Ini diikuti oleh item C2 (*Smart Logbook* ini memudahkan proses penghantaran laporan kepada penyelia industri tanpa bersua muka) dengan skor ($M=3.58$, $SD=0.50$). Manakala bagi item C1 (*Smart Logbook* ini memudahkan menerima tugas yang diberikan oleh penyelia latihan industri) dan C5 (*Smart Logbook* ini memudahkan saya bertanya kemusykilan sepanjang latihan industri dijalankan) masing-masing mendapat skor ($M=3.54$, $SD=0.50$). Manakala item C3 (*Smart Logbook* ini memberi peluang untuk menulis laporan pada bila-bila masa) mendapat skor terendah ($M=3.51$, $SD=0.62$) dan diikuti item C4 (*Smart*

Logbook ini menarik minat untuk mendapatkan maklumat tambahan dengan menggunakan pautan-pautan yang disediakan) dengan skor ($M=3.52$, $SD=0.53$).

Jadual 5: Ciri-Ciri Yang Dikehendaki Dalam Sistem *Smart Logbook*

		<i>M</i>	<i>SD</i>
D1	<i>Smart Logbook</i> itu hendaklah interaktif	3.62	0.49
D2	<i>Smart Logbook</i> itu hendaklah berinformasi	2.71	0.46
D3	<i>Smart Logbook</i> itu mestilah mesra pengguna	3.75	0.43
D4	<i>Smart Logbook</i> itu boleh diakses dengan menggunakan pelbagai peralatan komputer lain seperti telefon mudah alih dan sebagainya	3.72	0.48
D5	<i>Smart Logbook</i> dapat memberi isyarat atau peringatan sekiranya terdapat kemaskini atau tugas baru dari penyelia	3.63	0.52
D6	<i>Smart Logbook</i> itu dapat menghasilkan laporan penuh sepanjang tempoh latihan industri	3.72	0.42

Jadual 5 menunjukkan dapatan bagi persepsi pelajar terhadap ciri-ciri yang dikehendaki dalam Sistem *Smart Logbook*. Dalam bahagian ini pula terdapat enam item yang dinilai dan dianalisis. Item D3 (*Smart Logbook* itu mestilah mesra pengguna) mendapat skor min tertinggi ($M=3.75$, $SD=0.43$), diikuti item D4 (*Smart Logbook* itu boleh diakses dengan menggunakan pelbagai peralatan komputer lain seperti telefon mudah alih dan sebagainya) dan D6 (*Smart Logbook* itu dapat menghasilkan laporan penuh sepanjang tempoh latihan industri) yang masing-masing mendapat skor ($M=3.72$, $SD=0.48$) dan ($M=3.72$, $SD=0.45$). Manakala item D2 (*Smart Logbook* itu hendaklah berinformasi) mendapat skor terendah ($M=2.71$, $SD=0.46$) dan diikuti item D1 (*Smart Logbook* itu hendaklah interaktif) dengan skor ($M=3.62$, $SD=0.41$) dan D5 (*Smart Logbook* dapat memberi isyarat atau peringatan sekiranya terdapat kemaskini atau tugas baru dari penyelia) dengan skor ($M=3.63$, $SD=0.52$).

Berdasarkan dapatan dari jadual di atas, ia menunjukkan kadar penerimaan pelajar terhadap penggunaan Sistem *Smart Logbook* proses penyeliaan latihan industri adalah tinggi. Ini disandarkan kepada hasil perbandingan analisis keseluruhan sama ada menggunakan kaedah semasa atau Sistem *Smart Logbook* yang telah di kemukakan kepada pelajar dalam

set soal selidik. Skor mata keseluruhan yang masing-masing perolehi melebihi 3.00 bagi setiap item memperlihatkan bahawa Sistem *Smart Logbook* ini mendapat sambutan yang baik di kalangan pelajar-pelajar. Ini membuktikan bahawa persepsi pelajar terhadap penggunaan Sistem *Smart Logbook* adalah baik berbanding penggunaan perekodan aktiviti secara manual. Kajian juga membuktikan bahawa ciri-ciri interaktif, mesra pengguna dan kebolehcapaian pada bila-bila masa menjadi elemen penting dalam penerimaan pelajar ke atas sistem ini.

KESIMPULAN

Tidak boleh dinafikan bahawa penggunaan aplikasi komputer sememangnya dapat membantu sebagai alternatif kepada penyelesaian masalah yang dihadapi dalam mana-mana bidang. Hasil kajian yang dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan satu implikasi yang signifikan kepada mana-mana pihak yang terlibat secara langsung dalam pengurusan latihan industri atau praktikal. Penyelesaian yang dinyatakan dalam kajian ini bukanlah pertama seumpamanya di Malaysia tetapi terdapat beberapa perbezaan lain seperti rekabentuk, aliran kerja, algoritma dan juga fungsi-fungsi yang lain yang tidak semua aplikasi yang sedia ada memilikinya. Selaras dengan kekangan perbelanjaan dan juga mengoptimalkan sumber yang ada, aplikasi ini boleh dilihat sebagai satu alternatif yang boleh diharapkan untuk memudahkan pengurusan dan penyeliaan praktikal atau latihan industri sekurang-kurangnya dapat menangani permasalahan seperti yang dinyatakan di peringkat awal kajian ini.

PENGHARGAAN

Terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pelajar Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Sistem Pejabat, UiTM Cawangan Melaka, Kampus Bandaraya Melaka yang terlibat secara langsung dalam kajian ini.

PRA-SYARAT

1. *Invention, Innovation and Design* (DERIA) UiTM Melaka, 2011 (versi 1) Pingat Perak
2. *Invention, Innovation and Design* ID2012) UiTM Melaka, 2012 (versi2: *Student-Employer Engagement*) Pingat Perak

RUJUKAN

Azizi Yahaya, Shahrin Hashim & Saari Bin Yazit. (2010). *Keberkesanan Menjalani Latihan Industri Di Kalangan Pelajar – Pelajar Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah* (Tesis Sarjana). Dicapai dari <http://eprints.utm.my/id/eprint/10559/>

Badlihisham Mohd Nasir, Ahmad Munawar Ismail, Ahmad Redzuwan Mohd. Yunus, Amir Fazlim Jusoh @ Yusoff, Anwar Fakhri Omar, Ezad Azraai Jamsari, Jaffary Awang, Khazri Osman, Md. Nor Abdullah, Mohd. Akil Muhamed Ali, Razaleigh Muhamat @ Kawangit, Sabri Mohamad & Zamri Ahmad. (2012). *Keberkesanan Praktikum Latihan Amali/Industri Fakulti Pengajian Islam di Kalangan Para Pelajar. Prosiding Seminar Pemantauan Projek Penyelidikan Tindakan/Strategik (PTS) Fakulti Pengajian Islam 2012*. Bangi:UKM.

Bahagian Hal Ehwal Akademik, UiTM. (2011). *Peraturan Akademik Program Diploma dan Ijazah Sarjana Muda*, Pindaan 2011, Bil. 1. Shah Alam:UiTM.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Business research methods (11th ed.)*. New York: McGraw-Hill/Irwin

Hoffer J. A., George J. F. & Valacich J. S. (2011) *Modern Systems Analysis and Design*, 6th ed., New Jersey: Prentice Hall

- Intan Fatimah Sasila & Aina Suriani Mahmood. (2017). The Problem Faced By Unkl Miat Students During On Job Training (OJT) - Students And Industrial's Perspectives. *Proceedings of 56th The IRES International Conference*. Kuala Lumpur, Malaysia
- Johanson, G.A., & Brooks, G.P. (2010). Initial Scale Development: Sample Size For Pilot Studies. *Educational And Psychological Measurement*, 70(3), 394-400.
- Laila Musa. (2001). *Persepsi Pelajar Diploma Akauntansi Terhadap Program Latihan Industri: Tinjauan Di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, Jitra, Kedah Darul Aman* (Tesis Sarjana). Dicapai dari <http://eprints.uthm.edu.my/1586/>.
- Mohd Hazwan Mohd Puad. (2018). Obstacles to Employability Skills Training Programs in Malaysia from the Perspectives of Employers', Educators' and Graduates' Perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(10), 952-972.
- Noor Azland Jainudina, Lannie Francisb, Rudy Tawiec, Jamil Mataruld. (2015). Competency of Civil Engineering Students Undergone Industrial Training: Supervisors' Perspectives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 167 (2015), 245 – 249.
- Nordin Jamaluddin, Afida Ayob, Siti Aminah Osman, Mohd Zaidi Omar, Norhisham Tan Kofli, Suhana Johar. (2013). Undergraduate Industrial Training Experience: A Win-win Situation for Students, Industry and Faculty. *6th International Forum on Engineering Education (IFEE 2012)*. Kuala Lumpur, Malaysia
- Nurul Aisah Mohd Noor. (2011). *Kesan Latihan Industri Terhadap Penguhan Kemahiran Generik Di Kalangan Pelajar-Pelajar Tahun Akhir Sarjana Muda Terknologi Serta Pendidikan (Kemahiran Hidup)* (Tesis Sarjana). Dicapai dari http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2/p_2011_10071_bc55c8583af548bb96083e92585013ef.pdf

Sariwati Mohd Shariff & Mazanah Muhamad. (2010). Learning in an Industrial Practicum Training Program: A Case Study in a Public University in Malaysia. *World Applied Sciences Journal 11* (11), 1361-1368.

Stefanie Pillai, Mahmud H. Khan, Ida Syahirah Ibrahim & Sharmane Raphael. (2012). Enhancing employability through industrial training in the Malaysian context. *Higher Education*, Vol. 63, No. 2 (February 2012), pp. 187-204. Springer.