

**Pembangunan dan Penilaian Bahan Pengajaran dan Pembelajaran
Berasaskan Web – Webquest bagi Mata Pelajaran ICT
(Development and Evaluation of Webquest for Information
and Communication Technology Subject)**

NORAZAH MOHD. NORDIN
NGAU CHAI HONG

ABSTRAK

Dalam era gloalisasi, para guru perlu bersikap kreatif dan inovatif dalam memperkasakan profesion perguruan agar golongan pendidik tersebut sentiasa bersaing dengan teknologi maklumat terkini. Salah satu inovasi yang perlu diambil perhatian ialah kepelbagaian dalam kaedah penyampaian maklumat kepada pelajar. Bagi proses pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran ICT pula, dua pendekatan yang dilaksanakan iaitu “belajar tentang ICT” dan “belajar dengan ICT” memerlukan guru mahir dalam pedagogi yang melibatkan penggunaan ICT. Kertas kerja ini melaporkan tentang proses pembangunan dan penilaian bahan pengajaran berasaskan web bagi mata pelajaran ICT Tingkatan Empat, iaitu Webquest. Tujuan utama kertas kerja ini membangunkan suatu bahan pengajaran berasaskan web, WebQuest bagi mata pelajaran ICT Tingkatan Empat serta menilai persepsi pelajar terhadap bahan pengajaran yang dibangunkan dari aspek antara muka, isi kandungan struktur pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan WebQuest. Metodologi pembangunan bahan pengajaran melibatkan fasa analisis, reka bentuk, pembangunan, implementasi dan penilaian. Instrumen yang berbentuk soal selidik digunakan bagi menilai aspek antara muka, isi kandungan struktur pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan WebQuest yang telah dibangunkan. Dapatan kajian menunjukkan persembahan keseluruhan WebQuest yang bertajuk Computer System: System Concept ini adalah sesuai dan menarik untuk P&P mata pelajaran ICT.

Kata kunci: *Pengajaran dan pembelajaran berasaskan web, WebQuest, ICT*

ABSTRACT

In the era of globalization, educators should give more attention on the innovations of information delivery methods to students. This article discusses the development process of a web-based teaching courseware, WebQuest, for

the Form Four ICT subject. The article also discusses the evaluation of the interface and the content of the WebQuest. The development methodology includes the phases of analysis, design, development, implementation and evaluation. For the evaluation phase, a set of survey form is used to evaluate the interface and the teaching and learning structure of the content. The samples are twenty one students from two schools who are taking ICT subject. The outcome of the research reveals that the overall presentation of the WebQuest entitled Computer System: System Concept is relevant and successful in attracting the students' interest towards the topic.

PENDAHULUAN

Pengajaran dan Pembelajaran (P&P) berasaskan web adalah konsep yang mengintegrasikan teknologi maklumat dan komunikasi (*Information and Communication Technology* (ICT)) dalam sistem pendidikan. Ia merupakan satu perkembangan pendidikan hasil daripada ledakan ICT yang merujuk kepada penggunaan teknologi tersebut dalam membuat penyelesaian mengakses maklumat ke arah mempertingkatkan pengetahuan dan prestasi. Dalam memperkasakan profesion perguruan agar semua guru sentiasa bersaing dengan teknologi maklumat terkini, para guru digalakkan untuk mengintegrasikan ICT dalam proses P&P. Dengan cara ini, pelajar bukan sahaja dapat mengakses maklumat dan bahan pengajaran melalui web, tetapi mereka juga dapat terlibat dalam aktiviti pembelajaran yang merangkumi sesi perbincangan maya, penstrukturan pengetahuan serta membentuk suasana pembelajaran sendiri pada bila-bila masa dan di mana sahaja. Selain daripada penglibatan aktif pelajar dalam proses pembelajaran melalui medium *web* yang dapat menghasilkan pelajar yang berfikiran kritis dan kreatif, ia juga dapat mempertingkatkan tahap pembelajaran di kalangan pelajar (Chang 2001).

Menurut Kementerian Pelajaran Malaysia (2006) program pendidikan di negara ini, khususnya bagi peringkat sekolah digubal berlandaskan kepada Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) yang menggambarkan bahawa pembangunan insan itu perlulah seimbang dan menyeluruh perkembangannya dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani. Dalam usaha untuk membina insan seperti yang dihasratkan, ilmu yang disampaikan perlu juga sesuai dengan perkembangan semasa dan keperluan negara. ICT ialah satu bidang ilmu yang berasaskan pelbagai disiplin terutamanya komunikasi dan sistem komputer. Perkembangan ICT telah menukar wajah P&P dengan penggunaan komputer, LCD dan pelbagai perisian multimedia yang canggih bagi memudahkan guru mata pelajaran ICT, khasnya, menyediakan bahan pengajaran dan seterusnya mengaplikasikannya dalam bilik darjah.

Matlamat kurikulum mata pelajaran tersebut di peringkat sekolah ialah untuk membentuk pelajar yang berpengetahuan secara menyeluruh tentang ICT dan

berkemahiran menangani maklumat dengan menggunakan teknik dan perkakasan ICT bagi menyelesaikan masalah (KPM 2005). Di samping pengetahuan dan kemahiran, kurikulum mata pelajaran tersebut juga membentuk pelajar yang bersikap positif terhadap impak dan sumbangan ICT kepada masyarakat dan kehidupan harian, supaya dapat menyumbang secara berkesan dan sepenuhnya dalam masyarakat dan ekonomi berteknologi di tempat mereka hidup dan bekerja. Berdasarkan Buku Huraian Sukatan Pelajaran Malaysia bagi mata pelajaran ICT ini, tiada sebarang buku teks khusus yang ditetapkan untuk mata pelajaran tersebut. Ini disebabkan bidang ICT yang dicakupi dalam kurikulum ICT adalah luas serta bersifat dinamik. Tambahan pula, bidang ilmu ini adalah antara bidang ilmu yang paling pesat berkembang dan takrif serta skopnya sentiasa disesuaikan seiring dengan perkembangan bidang ilmunya.

Bagi memberi sumbangan kepada kaedah alternatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran ICT ini, satu kajian mengenai pembangunan dan penilaian bahan pengajaran dan pembelajaran berasaskan web telah dijalankan. Memandangkan kemudahan dan penggunaan Internet semakin meluas, pengenalan kepada kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan web diharapkan dapat mempelbagaikan kaedah P&P. Menurut Norazah (2006), P&P berasaskan web yang bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada para pendidik menguruskan bahan pengajaran, menghasilkan persekitaran pembelajaran yang efektif, serta melibatkan penyertaan aktif di kalangan pelajar dalam proses P&P adalah sangat sesuai dijadikan kaedah alternatif dalam proses pengajaran ICT. Kertas kerja ini melaporkan tentang proses pembangunan dan penilaian bahan pengajaran berasaskan web bagi mata pelajaran ICT Tingkatan 4, iaitu *Webquest* (Dodge 1995). Secara khususnya, dua perkara utama yang akan dilaporkan ialah aktiviti:

- a. Membangunkan suatu bahan pengajaran berasaskan web, *WebQuest* bagi mata pelajaran ICT Tingkatan Empat.
- b. Menilai persepsi pelajar terhadap bahan pengajaran Berasaskan *WebQuest* yang bertajuk *Computer System: System Concept* dari aspek:
 - i. antara muka *WebQuest*,
 - ii. isi kandungan *WebQuest*
 - iii. struktur P&P *WebQuest*.

KAJIAN LITERATUR

STRATEGI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN (P&P) MATA PELAJARAN ICT

Terdapat dua pendekatan yang dilaksanakan dalam P&P mata pelajaran ICT bagi tujuan menyampaikan ilmu tentang ICT, iaitu “belajar *tentang* ICT”, dan “belajar *dengan* ICT” (KPM 2001). Pendekatan “belajar *tentang* ICT” digunakan dengan tujuan menyediakan pengetahuan dan kemahiran asas ICT bagi membolehkan

pelajar menjadi pengguna ICT yang berkesan. Manakala pendekatan “belajar dengan ICT” pula menggunakan teknologi untuk menyelesaikan masalah dengan tujuan menyediakan pelajar dengan ilmu yang membolehkan mereka menyumbang kepada pembangunan teknologi. Kedua-dua pendekatan P&P adalah bersifat *hands-on* dan *minds-on*. Sebahagian besar kandungan dalam proses P&P ICT adalah berbentuk praktikal. Proses yang terlibat dalam P&P mata pelajaran ICT juga adalah berasaskan interaksi yang berterusan di antara pelajar dan bahan, pelajar dan guru, serta pelajar dan ICT. Proses interaksi ini berpusatkan kepada pelajar sekali gus meminimumkan pemusatan pelajar kepada guru. Dalam konteks ini pelajar adalah “*autonomous*” dan mereka bertanggungjawab sepenuhnya menentukan hala tuju proses pembelajaran.

PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BERASASKAN WEB

P&P berasaskan *web* bukan sahaja bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada para pendidik menguruskan bahan pengajaran, menghasilkan persekitaran pembelajaran yang efektif malah ia juga dapat melibatkan penyertaan aktif dalam kalangan pelajar dalam proses P&P. Menurut Pang (1998) dalam kajiannya mengenai proses mengoptimumkan penggunaan web bagi mempertingkatkan hasil pengajaran, pengintegrasian P&P menggunakan *web* melibatkan penemuan dan penerimaan sumber, komunikasi, melakukan aktiviti P&P serta menghasilkan *web*. Proses pengintegrasian P&P menggunakan web melibatkan komponen berikut, iaitu i) pengintegrasian *web* pada masa yang sesuai, ii) penglibatan aktif pelajar, iii) pemerolehan sumber *web* yang bermakna, iv) *web* bukan sahaja digunakan untuk menghantar bahan kursus, v) polisi sekolah yang mewajibkan penggunaan web, vi) pengintegrasian *web* dalam kurikulum, dan vii) reka bentuk laman *web* yang baik. Oleh itu, untuk mengoptimumkan penggunaan web ke arah pengajaran yang lebih berkesan, guru harus merancang aktiviti pembelajaran di samping mengambil kira isi kandungan, penilaian formatif dan sumatif terhadap pelajar, melihat keperluan dan pengalaman pelajar semasa membina dan menerbitkan web serta mewujudkan unsur kolaboratif dan koperatif melalui web.

Kajian untuk menilai kaedah pembelajaran secara *web* melalui proses pengajaran secara praktikal telah dikaji oleh Chang (2001). Tujuan kajian beliau ialah untuk melihat sama ada proses pembelajaran secara *web* dapat membantu memberikan kefahaman kepada pelajar semasa proses pembelajaran dijalankan dan mempertingkatkan kemajuan pembelajaran di kalangan pelajar. Dalam dapatan kajian beliau, 85.84 peratus pelajar mengatakan pembelajaran *web* sangat sesuai dan ia memberikan keseronokan semasa proses pembelajaran dijalankan. Jung et al. (2002) dalam kajian mereka telah mengkaji hubungan antara bidang akademik, semangat kolaboratif dan interaksi sosial terhadap kepuasan pembelajaran, penyertaan dan sikap terhadap persekitaran P&P berasaskan *web*. Interaksi akademik yang dimaksudkan meliputi interaksi di antara pelajar dan sumber pembelajaran atas talian di samping interaksi pelajar dan guru, manakala interaksi

kolaboratif dalam kalangan para pelajar boleh berlaku apabila sekumpulan pelajar bekerjasama dalam menyelesaikan sesuatu topik atau berkongsi idea dan bahan-bahan untuk menyelesaikan masalah yang diberi. Interaksi sosial di antara pelajar dan guru berlaku apabila guru-guru menyesuaikan strategi untuk memperkembangkan kerjasama antara individu pelajar. Dapatan kajian menunjukkan interaksi dalam kumpulan secara kolaboratif sangat tinggi. Selain itu, pelajar-pelajar mempunyai perubahan sikap yang positif terhadap proses pembelajaran yang aktif ini.

Satu kajian tentang ciri-ciri amalan kesan pembelajaran pada abad ke-21 yang menekankan ciri-ciri amalan pedagogi inovatif guru yang akan membawa pembaharuan terhadap pembelajaran telah dijalankan oleh Law et al. (2002). Dapatan kajian beliau membuktikan pelajar bersikap lebih positif, mereka berupaya mempelajari kemahiran literasi maklumat dengan menggunakan internet, mereka bentuk laman *web* bagi mempersembahkan projek mereka. Di samping itu, mereka juga berupaya untuk berfikir secara kritis, belajar dari pelbagai sumber, serta berupaya belajar dari komuniti mereka dengan saling hormat-menghormati idea di antara satu sama lain.

PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BERASASKAN WEB – *WEBQUEST*

Salah satu model mengintegrasikan penggunaan *web* dalam aktiviti bilik darjah ialah pendekatan *WebQuest* (Dodge 1995). *WebQuest* merupakan aktiviti inkuiri yang mengarahkan sebahagian atau kesemua maklumat yang diperolehi daripada internet oleh pelajar. Pada asasnya, *WebQuest* mempunyai enam komponen iaitu Pengenalan, Tugas, Maklumat, Proses, Penilaian, dan Kesimpulan. Model *WebQuest* ini direka bentuk oleh Dodge dan rakan sekerjanya March (1998), yang berfungsi sebagai rangka kerja yang boleh digunakan oleh guru untuk pembinaan bahan pembelajaran yang berpusatkan pelajar dengan menggunakan internet.

Dalam bahagian Pengenalan, tajuk biasanya dilancarkan dengan memaparkan maklumat menarik tentang latar belakang dan cabaran tentang sesuatu masalah autentik. Kemudian diikuti dengan penerangan yang umum tentang tugas yang diberikan dalam bahagian Tugas. Satu set halaman *web* di mana pelajar boleh meneroka untuk memperoleh maklumat dalam melengkapkan tugas mereka dibekalkan dalam bahagian Maklumat ataupun terdapat pada bahagian Proses. Di samping itu, dalam bahagian Proses terdapat juga penerangan langkah demi langkah yang perlu diikuti oleh para pelajar dalam melengkapkan tugas mereka. Bahagian Penilaian pula menjelaskan kriteria penilaian, pada kebiasaannya penunjuk pada format digunakan untuk menilai hasil tugas pelajar. Kesimpulan pula memberikan secara menyeluruh rumusan *WebQuest*, mengingatkan pelajar apa yang mereka telah pelajari, dan menggalakkan mereka memperluaskan pengalaman mereka dalam bidang yang lain. Rajah 1 menunjukkan komponen yang terdapat dalam *WebQuest*.

Pengenalan**Tugasan****Proses****Penilaian****Sumber****Kesimpulan**

Tuliskan Tajuk Pelajaran di sini

A WebQuest forGrade (Tuliskan Subjek di sini)

Reka bentuk oleh

Letakkan nama anda di sini

Letakkan alamat e-mail anda di sini

Letakkan sedikit grafik yang menarik yang mewakili kandungan di sini

Last updated onBased on a template from The WebQuest Page

RAJAH 1. Komponen yang terdapat *WebQuest* (Dodge, 1995)

Rodriguez (2003) menyatakan banyak strategi dan pendekatan telah diperihalkan dalam kajian kepustakaan tentang penggunaan internet sebagai alat pembelajaran dalam kalangan pelajar. antaranya, *WebQuest* yang telah timbul sebagai aktiviti paling utama yang melibatkan pelajar dalam pembelajaran pendekatan Konstruktivisme yang berasaskan *web*. Kajian ini menekankan penggunaan *WebQuest* dan Projek Inkuiri *Web* yang dapat memajukan kemahiran penyelesaian masalah dalam kalangan pelajar. Di samping itu, *WebQuest* juga dikatakan dapat meningkatkan lagi komponen inkuiri ke peringkat yang lebih tinggi. Carroll et al. (2003) pula menyatakan bahawa salah satu cabaran yang dihadapi oleh kolej-kolej dan universiti-universiti sekarang ialah penggunaan teknologi baru yang berdigital. Salah satu kunci penyelesaian cabaran ini ialah mereka bentuk semula kursus tradisional yang diajar dengan memperbaiki pendekatan pedagogi dan menambahkan penyampaian kursus dengan menggunakan teknologi secara anjal. Mengikut pendapat mereka, teknologi harus difokuskan untuk memperbaiki kualiti keseluruhan, boleh mengakses data dengan mudah, cepat, dan meluas serta melibatkan para pelajar dengan menggunakan teknologi dalam P&P dengan secara meluas.

Secara umumnya, penyelidikan yang dilakukan Maushak et al. (2000), O'Bannon (2000), Ricardo et al. (2000), Slater & Sawallis (2000), McNierney (2002), Gersh (2002), Bernie et al. (2002), Rodriguez et al. (2003) adalah tentang

perihal makna *WebQuest*, komponen-komponen *WebQuest*, kaedah untuk membangunkan sesuatu *WebQuest* yang baru, persepsi-persepsi pelajar dan pendidik tentang *WebQuest* ataupun mencari contoh-contoh *WebQuest* yang telah siap dibangunkan dan sebagainya. Rhynard (2002) dalam kajiannya tentang *WebQuest* menyatakan bahawa *WebQuest* merupakan satu strategi pengajaran dalam abad ke-21 di mana semakin ramai pelajar dilibatkan dalam proses P&P, semakin banyak ilmu pengetahuan yang akan mereka perolehi. Penyelidikan tentang otak, media, permainan video, teknologi dan program komputer interaktif memberikan maklumat tentang bagaimana para pelajar bermotivasi untuk belajar. Sebaliknya pembelajaran secara berkuliah, menyalin nota, dan menghafal fakta telah digantikan dengan kaedah pembelajaran yang baru sejak beberapa tahun kebelakangan ini. Antaranya ialah kerja kumpulan secara koperatif, aktiviti secara *hands-on*, penggunaan kemahiran manipulatif, membangunkan *models*, *videos*, perisian komputer yang interaktif dan penyelidikan *internet*. Hasil kajian Rhynard juga telah menyenaraikan beberapa kebaikan dalam penggunaan *WebQuest*: i) para pelajar diarahkan berfokus kepada halaman *web* di mana tumpuan utama ialah maklumat yang akan digunakan dalam *WebQuest*, ii) objektif pembelajaran adalah jelas, iii) jumlah maklumat ada hadnya, iv) maklumat adalah benar dan boleh dipercayai, v) bersifat fleksibel di mana seseorang pelajar boleh berhenti ataupun mula sesuatu halaman *web* untuk memperoleh maklumat pada bila-bila masa. Selain itu, *WebQuest* juga sesuai digunakan pada sebarang subjek dan topik. Seseorang pengajar boleh memotivasikan kerja pelajar dengan mengarahkan inkuiri, contohnya mewujudkan senario misteri untuk menimbulkan minat pelajarannya untuk menemui jawapan. Dengan menggunakan pendekatan *journalistic*, para pelajar diandaikan untuk memainkan peranan penyiasat, pemberita, pengarang dan sebagainya. Dalam hal ini, pengajar menggunakan penilaian dengan memberi gred untuk objektif khusus yang telah dicapai oleh para pelajar sepanjang masa pelajar membuat tugas.

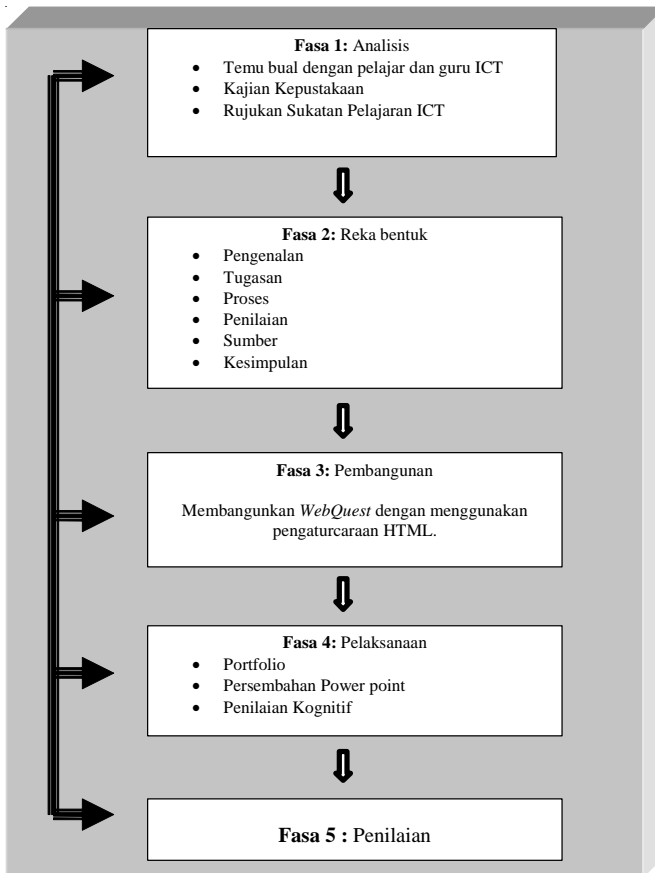
Walaupun begitu, Weller & Chiavacci (1999) dalam penyelidikan mereka ada melaporkan halangan-halangan dan cara penyelesaian tentang para pelajar melayari internet tanpa tugas yang jelas dalam minda mereka. Di peringkat pembangunan, contoh-contoh halangan yang timbul dalam mereka bentuk *WebQuest* oleh para guru ialah a) kekurangan masa berfikir (sibuk dengan jadual kerja yang tergesa-gesa); b) pantas dan selalu tidak menumpukan perhatian yang sepenuhnya dalam latihan melayari internet oleh pelajar; dan c) kecenderungan pelajar melakukan “salin dan tampal dari *web*” apabila membuat tugas. Dengan adanya peringkat Proses dan Penilaian, para pelajar akan membuat tugas mereka mengikut langkah demi langkah dan akhirnya objektif dapat dicapai.

METODOLOGI

Kajian ini dijalankan dalam dua fasa, iaitu Fasa Pembangunan Sistem P&P berasaskan *Web – WebQuest* dan Fasa Penilaian *Webquest* yang telah dibangunkan.

FASA PEMBANGUNAN SISTEM P&P BERASASKAN *WEB-WEBQUEST*

Bahagian ini menghuraikan proses pembangunan sistem P&P Berasaskan *Web-WebQuest*. Fasa pembangunan ini melibatkan prosedur yang bermula dengan Fasa Analisis, Fasa Reka Bentuk, Fasa Pembangunan, Fasa Implementasi dan Fasa Penilaian. Setiap fasa ini dijelaskan dalam Rajah 2.



RAJAH 2. Proses pembangunan sistem pengajaran dan pembelajaran berasaskan web – *WebQuest*

FASA PENILAIAN SISTEM P&P BERASASKAN WEB – WEBQUEST

Setelah WebQuest dibangunkan, bahan pengajaran berasaskan web ini diimplemen di sekolah yang menawarkan mata pelajaran ICT untuk tujuan penilaian. Bahan ini dinilai dari aspek persepsi pelajar terhadap komponen berikut:

- i. antara muka *WebQuest*
- ii. isi kandungan *WebQuest*
- iii. struktur P&P *WebQuest*.

SAMPEL

Data dikumpul daripada dua buah sekolah yang menawarkan mata pelajaran ICT. Pemilihan responden terdiri daripada semua pelajar Tingkatan Empat yang mengambil mata pelajaran ICT seperti yang di senarai dalam Jadual 1. Pemilihan sampel dibuat berdasarkan ciri-ciri yang sama (Majid Konting, 1994) iaitu semua pelajar di sekolah tersebut sedang mempelajari mata pelajaran ICT di Tingkatan Empat serta homogenous dari aspek umur, kemudahan prasarana sekolah, tenaga pengajar yang terlatih dan kedua-dua sekolah merupakan sekolah kawalan di mana pelajar-pelajar Tingkatan Empat di kedua-dua buah sekolah tersebut sekurang-kurangnya mempunyai 3A dalam keputusan PMR.

JADUAL 1. Sampel kajian: pelajar tingkatan empat yang mengambil mata pelajaran ICT

Bil.	Nama Sekolah	Bil. Pelajar Tingkatan Empat yang mengambil Mata pelajaran ICT	Bil. Sampel
1.	SMK Tinggi Melaka	14	14
2.	SMK Tinggi Perempuan Melaka	7	7
	Jumlah	21	21

INSTRUMEN KAJIAN

Instrumen kajian penilaian *WebQuest* yang bertujuan untuk mengukur persepsi pelajar terhadap P&P Berasaskan *Web – WebQuest* dalam P&P mata pelajaran ICT yang telah dibangunkan ini ialah soal selidik. Soal selidik yang digunakan adalah adaptasi daripada kajian Suraini (2000), Noraini (2001), Dodge (2001) dan Au (2002). Instrumen ini mengukur persepsi pelajar terhadap *WebQuest* yang dibangunkan berasaskan tiga aspek, iaitu Antara Muka, Isi Kandungan dan Struktur Pengajaran dan Pembelajaran. Setiap item dalam soal selidik adalah berdasarkan skala Likert lima mata dengan skor 1, 2, 3, 4, dan 5.

ANALISIS DATA

Data yang telah diperoleh dari soal selidik dianalisis dengan menggunakan program *SPSS Version 11.5*. Kajian ini menggunakan statistik deskriptif untuk melihat taburan kekerapan, peratus, min, dan sisihan piawai bagi menerangkan demografi dan persoalan kajian yang dikemukakan.

DAPATAN KAJIAN

PEMBANGUNAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN BERASASKAN
WEB – *WEBQUEST*

Berdasarkan fasa-fasa yang diterangkan dalam Rajah 2, iaitu Fasa Analisis, Reka Bentuk, Pembangunan, Implementasi dan Penilaian, satu bahan pengajaran berasaskan web yang menggunakan pendekatan *WebQuest* (Dodge 1995) telah dibangunkan. Daripada Fasa Analisis, dapatan kajian menunjukkan bahawa salah satu topik yang didapati sukar oleh guru mata pelajaran ICT untuk menyampaikannya kepada pelajar ialah *Computer System: System Concept*. Rajah 3 hingga Rajah 9 menunjukkan antara muka bagi bahan pengajaran *WebQuest* yang bertajuk *Computer System: System Concept* yang telah dibangunkan. Rajah tersebut juga menunjukkan tujuh komponen *WebQuest*, iaitu Pengenalan, Tugas, Proses, Penilaian, Sumber, Kesimpulan dan Paparan Khas Untuk Guru.



RAJAH 3. Antara muka pengguna: skrin pengenalan



RAJAH 4. Antara muka pengguna: skrin tugas



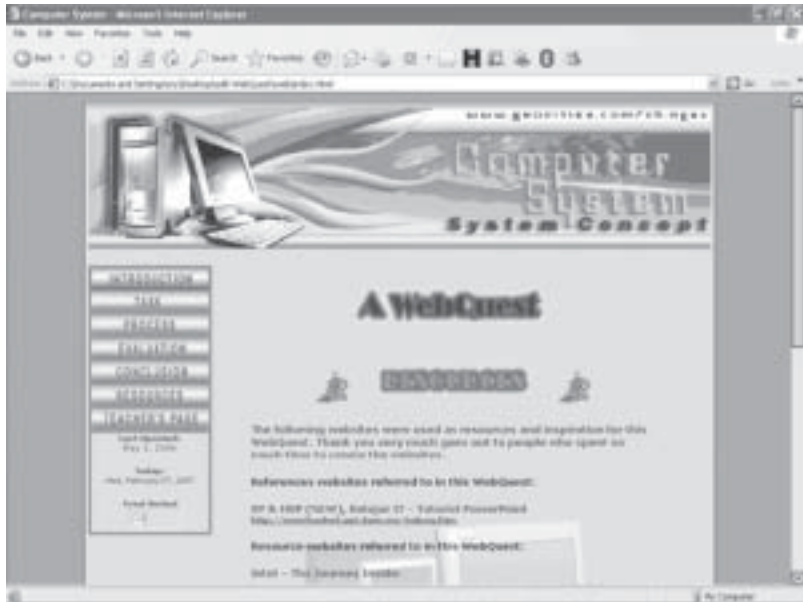
RAJAH 5. Antara muka pengguna: skrin proses



RAJAH 6. Antara muka pengguna: skrin penilaian



RAJAH 7. Antara muka pengguna: skrin kesimpulan



RAJAH 8. Antara muka pengguna: skrin sumber



RAJAH 9. Antara muka pengguna: skrin paparan guru

PERSEPSI PELAJAR TERHADAP *WEBQUEST*

Dapatan kajian daripada soal selidik yang diedarkan kepada 21 orang sampel bagi menilai persepsi pelajar tingkatan empat terhadap bahan pengajaran dan pembelajaran *WebQuest* yang bertajuk *Computer System: System Concept* dari aspek paparan muka *WebQuest*, isi kandungan *WebQuest* dan struktur P&P *WebQuest* dalam P&P mata pelajaran ICT ditunjukkan dalam Jadual 2.

JADUAL 2. Min dan sisihan piawai persepsi pelajar terhadap *WebQuest* bertajuk *Computer System: System Concept*

Bil.	Item	Min	Sisihan Piawai
1.	Paparan Antara Muka <i>WebQuest</i>		
C1	Grafik yang digunakan dalam <i>WebQuest</i> ini sesuai dan menarik.	4.24	0.44
C2	Gambar-gambar yang digunakan dalam <i>WebQuest</i> ini sesuai dan menarik.	4.14	0.48
C3	Paparan antara muka mesra pengguna.	4.05	0.50
C4	Menu utama memberikan gambaran secara keseluruhan mengenai kandungan <i>WebQuest</i> .	4.33	0.58
C5	Susunan isi kandungan <i>WebQuest</i> ini teratur dan menarik	4.33	0.48
C6	Ikon-ikon navigasi adalah mesra pengguna.	4.14	0.48
C7	Penggunaan warna dan ikon bersesuaian dan menarik.	4.33	0.48
C8	Secara keseluruhannya <i>WebQuest</i> ini sesuai dan menarik perhatian pengguna.	4.33	0.48
C9	Laras bahasa yang digunakan dalam <i>WebQuest</i> ini sesuai dan mudah difahami.	4.14	0.79
2.	Isi Kandungan <i>WebQuest</i>		
C10	<i>WebQuest</i> ini menggunakan istilah-istilah yang betul dan tepat.	4.48	0.60
C11	Kandungan <i>WebQuest</i> ini memenuhi keperluan Sukatan Pelajaran ICT.	4.48	0.51
C12	Kandungan <i>WebQuest</i> ini menepati kumpulan sasaran.	4.24	0.62
C13	<i>WebQuest</i> ini memberi maklumat yang diperlukan bagi Kurikulum mata pelajaran ICT.	4.33	0.66
C14	Navigator <i>WebQuest</i> ini lancar dan mudah.	4.38	0.50
C15	<i>WebQuest</i> ini menyediakan kemudahan pengaksesan e-learning.	4.48	0.51
C16	<i>WebQuest</i> ini menyediakan kemudahan tambahan dan pautan-pautan yang berkaitan.	4.52	0.51
C17	Kandungan <i>WebQuest</i> ini relevan dengan struktur Sukatan Pelajaran ICT.	4.48	0.51

Bersambung

JADUAL 2. (samb)

Bil.	Item	Min	Sisihan Piawai
C18	Kandungan dan maklumat yang disampaikan adalah teratur dan memudahkan pembelajaran.	4.43	0.51
3.	Struktur P&P <i>WebQuest</i>		
C19	<i>WebQuest</i> ini meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	4.43	0.51
C20	<i>WebQuest</i> ini memudahkan saya menerima maklumat dan pengajaran.	4.48	0.51
C21	<i>WebQuest</i> ini memberi peluang untuk saya Mengulang kaji mengikut kemampuan sendiri.	4.48	0.51
C22	<i>WebQuest</i> ini menarik minat saya untuk mendapatkan maklumat tambahan dengan menggunakan pautan-pautan yang disediakan.	4.52	0.51
C23	<i>WebQuest</i> ini memudahkan saya membuat rujukan.	4.43	0.60
C24	Konsep 'belajar dengan komputer' diaplikasikan dengan penggunaan <i>WebQuest</i> ini.	4.53	0.51
C25	<i>WebQuest</i> ini menarik perhatian untuk belajar dan tidak membosankan.	4.38	0.50
C26	Persembahan keseluruhan <i>WebQuest</i> ini adalah sesuai dan menarik pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran ICT.	4.43	0.60

Dalam kajian ini, persepsi pelajar Tingkatan Empat terhadap *WebQuest* yang dibangunkan adalah tinggi (dengan min keseluruhan untuk bahagian ini ialah 4.37 dengan sisihan piawai 0.51). Min keseluruhan paparan antara muka *WebQuest* ialah 4.24 dengan sisihan piawai 0.49. Responden dalam kajian ini menyatakan bahawa secara keseluruhannya *WebQuest* ini sesuai dan menarik perhatian pengguna. Manakala min keseluruhan isi kandungan *WebQuest* ialah 4.38 dengan sisihan piawai 0.59, di mana responden dalam kajian ini menyatakan bahawa *WebQuest* menyediakan kemudahan pengaksesan e-pembelajaran. Kenyataan ini memang bertepatan dengan prinsip pembelajaran mata pelajaran ICT dalam Kementerian Pelajaran Malaysia(2006) iaitu *WebQuest* bersifat terarah sendiri dan anjal.

Min keseluruhan struktur P&P *WebQuest* ialah 4.46 dengan sisihan piawai 0.53. Soal selidik dalam bahagian ini ada menyatakan *WebQuest* menarik minat untuk mendapatkan maklumat tambahan dengan menggunakan pautan-pautan yang disediakan.

PERBINCANGAN DAPATAN KAJIAN

Secara amnya, reka bentuk antara muka pengguna (skrin paparan) yang konsisten memudahkan pengguna menggunakan sistem P&P Berasaskan *Web – WebQuest*

ini. Di samping itu, masalah teknikal dalam penggunaan sistem ini adalah pada tahap minimum.

Sistem P&P Berasaskan *Web – WebQuest* ini mengaplikasikan unsur-unsur hipermedia seperti animasi, bunyi, grafik, hiperteks, dan warna yang menjadikan persembahan sistem lebih menarik. Pelajar berasa seronok sepanjang proses P&P. Hasil kajian ini juga mendapati sistem P&P Berasaskan *Web – WebQuest* ini juga dikatakan mesra pengguna kerana ia mempunyai butang-butang kawalan yang memudahkan navigasi. Di samping itu, penggunaan butang “back” dan hiperteks juga disediakan untuk memudahkan pengguna ka mana sahaja mengikut kehendak mereka. Hasil kajian ini disokong oleh Saunders (2003) yang mendapati pendekatan P&P yang berasaskan web ini mesra pengguna dan mampu menarik minat pelajar kerana web memenuhi keperluan sumber pembelajaran. Selain dari itu, responden juga menyatakan persembahan keseluruhan *WebQuest* ini adalah sesuai dan menarik untuk P&P mata pelajaran ICT.

Dalam sistem P&P Berasaskan *Web – WebQuest* ini mempunyai beberapa keistimewaan yang pada kebiasaannya jarang diaplikasikan oleh P&P Berasaskan *Web* yang lain. Contohnya untuk menimbulkan minat dan keseronokan pelajar, bahagian Pengenalan boleh mewujudkan suatu situasi yang mengarahkan pelajar menyempurnakan suatu misi. Sebagai pengukuhan, ada latihan tambahan yang disediakan dalam bahagian tugas. Bagi bahagian Tugas telah disediakan fail PDF yang memudahkan pengguna mencetak latihan atau bahan-bahan yang perlu dicetak. Sebagai bantuan, setiap langkah untuk membuat tugas disenaraikan dalam bahagian Prosedur. Dalam bahagian Penilaian pula dinyatakan kriteria pemarkahan. Pengguna boleh membuat tugas atau melengkapkan projek dengan membuat semakan berdasarkan kriteria tersebut. Sebagai ganjaran, ada aktiviti minda yang terdapat di bahagian kesimpulan. Semua aplikasi yang terdapat dalam *WebQuest* yang telah dibangunkan mampu menarik minat pelajar terhadap bahan pengajaran yang dipersembahkan. Dapatan kajian ini sangat selari dengan hasil kajian Rhynard (2002). Dengan semua aplikasi yang terdapat dalam *WebQuest*, beliau telah menamakan *WebQuest* sebagai satu aktiviti bimbingan penyelidikan. Selain dari itu, Weller & Chiavacci (1999) dalam penyelidikan mereka ada melaporkan dengan adanya peringkat Proses dan Penilaian, para pelajar akan membuat tugas mereka dengan langkah demi langkah dan akhirnya objektif dapat dicapai.

RUMUSAN

WebQuest berfungsi sebagai rangka kerja yang boleh digunakan oleh guru untuk pembinaan pembelajaran yang berpusatkan pelajar dengan menggunakan internet. Para guru, khususnya yang mengajar mata pelajaran ICT perlu mempersiapkan diri untuk mengikut perubahan arus ICT yang dinamik. Mereka perlu sentiasa bersikap inovatif dan kreatif dalam mempelbagaikan kaedah

pengajaran untuk mempertingkatkan kemahiran profesionalisme perguruan mereka. Secara amnya, untuk menjayakan penggunaan ICT dalam bidang pendidikan, semua pihak yang terlibat secara langsung seperti Kementerian Pelajaran Malaysia, Jabatan Pendidikan, Pentadbir Sekolah dan Guru, mahupun yang terlibat secara tidak langsung seperti pihak ibu bapa haruslah bekerjasama dan berusaha dengan gigih untuk mengatasi halangan-halangan yang timbul dalam usaha-usaha untuk menjayakan penggunaan ICT dalam bidang pendidikan.

RUJUKAN

- Au Li Li. 2002. Pembinaan Laman Web Bagi Kursus Asas Pendidikan Komputer (GE6353). Tesis Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Bernie, D., Molebash, P., Bell, R. & Maon, C. 2002. Promoting Student Inquiry: WebQuests to Web Inquiry Projects (WIPs). Dlm. C. Crawford et al. (Eds.), Proceedings of society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002, hlm.67-72.
- Carroll, V., Legg, R. & Taylor, D. 2003. Redesigning an Undergraduate Geography Course at Trinity College Dublin Using WebQuest. Dlm. G. Richards (Ed.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Education 2003, hlm. 889-896.
- Carvalho, A. 2003. Portuguese Postgraduate Teacher's Opinion about Designing a WebQuest: a descriptive study. Dlm. P. Kommers & G. Richard (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2003, hlm. 2296-2303.
- Chang, Chi-Cheng. 2001. A study on the evaluation and effectiveness analysis of web-based learning portfolio (WBLP). *British Journal of Educational Technology*; 32(4): 435-459.
- Chou, Shih-Wei & Liu, Chien-Hung. 2005. Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: a learner control perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*; 21(1): 65-77.
- Dodge, B. 1995. Some thoughts about Webquest. *The Distance Educator*, 1(3): 12-15. (atas talian). The Webquest Page. <http://edweb.sdsu.edu/course/edtec596/aboutwebquests.html> (23 August 2002)
- Dodge, B. 2003. Webquest reseach chat transcript. Retrieved November 5th, 2003. <http://webquest.sdsu.edu/tappedin-031112.html> (5 Januari, 2005)
- Dodge, B. 1998-2004. The Webquest page. Retrieved October 15, 2003, <http://edweb.sdsu.edu/webquest/> (8 Januari, 2005)
- Dodge, B. 2003. Motivational Aspects of WebQuest Design. Dlm. C. Crawford et al. (Eds.), Proceeding of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002, hlm.1737-1739.
- Gersh, S. 2002. Using the Internet to Create Web-Based Activities. Dlm. C. Crawford et al. (Eds.), Proceeding of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002, hlm. 2358-2360.
- Jung, Insung Choi & Seonghee Lim, Cheolil. 2002. Effects of Different Types of Interaction on Learning Achievement, Satisfaction and Participation in Web-Based Instruction. Source: *Innovations in Education & Teaching International*; 39(2): 153-163.

- Kementerian Pendidikan Malaysia. Conventry: Pusat Perkembangan Kurikulum. <http://myschoolnet.ppk.kpm.my/pakatan/conventry/eng/index.htm> (20 November 2005)
- Kementerian Pendidikan Malaysia. ICT In Contact: Pusat Perkembangan Kurikulum. http://myschoolnet.ppk.kpm.my/pakatan/ictic/ict_in_contact.htm (20 November 2005)
- Kementerian Pendidikan Malaysia. Montage: Pusat Perkembangan Kurikulum. <http://myschoolnet.ppk.kpm.my/pakatan/montage.htm> (20 November 2005)
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2001. *Pembangunan Pendidikan 2001-2010: Perancangan Bersepadu Kecemerlangan Pendidikan*.
- Lau, Y., & MacGregor, K. 2001. Learning with Internet resources: Task structure and group collaboration. Paper presented at the 12th International Conference of Society for Information Technology and Teacher Education, Orlando, FL.
- Law, N., Y. Lee & A. Chow. 2002. Practice characteristics that lead to 21st century learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*. 18: 415-426 Blackwell Science Ltd.
- Maushak, N., Lincecum, L. & Martin, L. 2000. Using the Internet to Promote Technology Integration, Higher-order Thinking Skills and Motivation. Dlm. C. Crawford et al. (Eds.), *Proceeding of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002*, hlm.1499-2360.
- McNierney, D. 2002. WebQuest: Instructional and Design Techniques. Dlm. G. Richard (Ed.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2002*, hlm. 1907-1910.
- Mohd Majid Konting. 1994. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Noraini Attan. 2001. Tahap kesediaan guru dalam penggunaan teknologi maklumat berasaskan komputer bagi pengajaran dan pembelajaran sains. Tesis Sarjana. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- O'Bannon, B. 2000. Using Webquests to Construct Learning. Dlm. C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003*, hlm. 2223-2226.
- Pang, Alex C. 1998. Optimize the web for better instruction. *SITES 98: Proceedings Society for information technology & teacher education international conference*, hlm 10-14.
- Rhynard, M. 2002. The WebQuest as an Instructional Strategy. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceeding of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002*, hlm. 2397.
- Ricardo, C. & Bailie, F. 2000. Incorporation Standards in Web-based Classroom Instruction. Dlm. C. Crawford et al. (Eds.), *Proceeding of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002*, hlm. 2218-2222.
- Rodriguez, S. (2003). Designing WebQuest to Promote Problem-Solving Skills. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003*, hlm. 2164-2167.
- Rodriguez, S., Dodge, B., N. & Menchaca, M. 2003. WebQuest Design and Application Strategies. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceeding of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002*, hlm. 2478-2481.

- Saunders, G. 2003. Integrating information and communication technology (ICT) into a face-to-face undergraduate course. (atas talian) <http://www.elearningeuropa.info/doc.php?> (9 September 2004)
- Slater, C. & Sawallis, P. 2000. The Search for the Skunk Ape: An Information Literacy WebQuest. Dlm. P. Kommers & G. Richards (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2000, hlm.1830.
- Weller, H. & Chiavacci, J. 1999. Using the WWW to Guide Science Inquiry Lessons: Barriers and Solutions to Creating WebQuests in Elementary / Middle School. Dlm. Proceedings of 1999, hlm. 1780.
-

Untuk maklumat lanjut sila hubungi:
Norazah Mohd. Nordin
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 Bangi
Selangor Darul Ehsan