

Penambahbaikan Laman Web Pendidikan Untuk Pelajar Universiti Di Bawah Tajuk “Introduction To Javascript”

Norah Binti Md Noor & Hafizah Binti Pakah
Fakulti Pendidikan
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk membuat penambahbaikan terhadap laman web pendidikan yang bertajuk *Introduction to Javascript* yang mana telah dibina oleh saudara Wong Kiong Seng sesi 2005/2006. Seramai 50 orang pelajar 4SPT, 4SPK, 4SPP, 4SPN, 4SPL, 4SPS dan 4SPI yang telah mengikuti Subjek Bahasa Pengaturcaraan 2 (SPM 3112) dan Bahasa Pengaturcaraan 3 (SPM 3122) telah dipilih sebagai responden. Instrumen kajian ialah borang soalselidik yang merangkumi isi kandungan, antaramuka, interaktif serta maklumat tambahan telah digunakan dan dianalisa menggunakan perisian SPSS (Statistic Package for the Social Science). Berdasarkan kepada dapatan daripada kaji selidik tersebut, beberapa kelemahan telah dikenalpasti meliputi interaktiviti, grafik dan rekabentuk laman web tersebut. Model rekabentuk yang digunakan untuk penambahbaikan laman web ini adalah Model Hannafin & Peck. Perisian Utama yang digunakan adalah Macromedia Dreamweaver MX 2004. Perisian lain yang turut digunakan adalah Adobe Photoshop CS2, Macromedia Flash MX 2004, Macromedia Authorware 7 bagi menggabungkan semua elemen multimedia ke dalam laman web ini. Gabungan diantara kebanyakan elemen multimedia ini menambahkan lagi interaktiviti laman web ini seterusnya dapat menarik minat pengguna untuk kembali melayarinya.

Katakunci : laman web pendidikan, pelajar universiti, Introduction To Javascript

Pengenalan

Malaysia merupakan salah sebuah negara yang sedang pesat membangun. Senario ini amat bersesuaian dengan hasrat pemimpin negara yang ingin menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju menjelang tahun 2020 nanti. Bagi mencapai hasrat untuk menjadi sebuah negara yang maju, keperluan untuk meningkatkan taraf pendidikan rakyat Malaysia adalah sangat penting supaya lebih ramai penduduk Malaysia yang bukan sahaja berjaya dalam akademik malah cemerlang dalam bidang pendidikan.

Terdapat tujuh aplikasi utama dalam MSC yang terdiri daripada kerajaan elektronik, tele perubatan, sekolah bestari, kad pintar, pemasaran tanpa sempadan, kelompok penyelidikan dan pembangunan serta jaringan perusahaan sedunia. Ketujuh-tujuh aplikasi ini mewujudkan infrastruktur telekomunikasi global berkeupayaan tinggi yang akan membawa Malaysia ke arah negara yang maju dan makmur.

Ini jelas menunjukkan bahawa penggunaan teknologi maklumat akan menjadi amalan budaya institusi pendidikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di alaf baru. Dengan itu, cabaran utama pendidikan masa kini adalah melahirkan generasi muda yang dilengkapi dengan kemahiran, dan pengetahuan untuk menghadapi cabaran era teknologi maklumat.

Pernyataan Masalah

Sebuah laman web pendidikan yang bertajuk “Introduction to Javascript” telah dibangunkan oleh Saudara Wong Kiong Seng sesi 2005/2006. Namun, disebabkan beberapa serta kekangan masa beliau tidak dapat menjalankan penilaian sumatif terhadap laman web yang telah dibangunkan. Situasi ini menyebabkan beliau tidak dapat mengesan kelemahan serta

kekuatan laman web yang telah dihasilkan. Oleh itu, untuk memastikan keberkesanan serta lengkapnya sesebuah projek atau kajian yang dihasilkan, penilaian sumatif perlu dilakukan.

Laman web yang menarik dan interaktif sangat penting untuk menarik minat pengguna di mana mereka menganggap penggunaan teknologi serta internet lebih memberi kemudahan kepada mereka untuk mencari sumber rujukan berbanding ke perpustakaan untuk mendapatkan buku. Atas sebab itu, ciri-ciri laman web yang dapat memenuhi kehendak pengguna perlu dihasilkan.

Secara umumnya laman web merupakan dokumen elektronik pada paparan skrin komputer yang pada kebiasaanya mengandungi elemen-elemen teks, grafik, imej, bunyi dan sebagainya tentang sesuatu institusi, organisasi, persatuan, individu atau lain-lain yang dapat dicapai melalui internet. Begitu juga dengan laman web untuk pendidikan, isi kandungan yang ringkas dan padat serta penggunaan elemen multimedia yang menarik amat penting bagi para pengguna. Tanpa semua elemen tersebut, sesuatu laman web akan dianggap tidak seronok untuk dilayari walaupun pada hakikatnya ia sudah cukup padat dengan maklumat.

Dalam pembangunan web beberapa kriteria perlu dikenalpasti agar proses pembangunan rekabentuk web berjaya dilaksanakan. Kriteria tersebut adalah seperti perancangan dan navigasi yang memudahkan pengguna serta penyediaan teks dan kandungan grafik yang tersusun. Selain itu, gabungan kesemua elemen multimedia juga sangat diperlukan kerana laman web yang dihasilkan perlu mampu untuk menghiburkan pengguna dengan lima citarasa panca indera mereka. Dengan itu penambahbaikan perlu dilakukan terhadap laman web pendidikan di bawah tajuk "Introduction to Javascript" ini bagi membezakan laman web ini dengan cara penyaluran maklumat laman web yang lain.

Objektif Projek

Objektif projek ini adalah untuk melakukan penambahbaikan terhadap laman web untuk pelajar pra-universiti di bawah tajuk "Introduction to Javascript" yang dapat memenuhi objektif pembangunan web dan objektif pembelajaran.

Kepentingan Projek

Projek ini dapat memberi kepentingan kepada para pelajar pra-universiti dan juga IPT secara khususnya untuk dijadikan sumber rujukan tambahan bagi memperbaiki kelemahan serta kelemahan mereka dalam tajuk *Introduction to Javascript* ini. Melalui laman web ini ia dapat meringankan beban mereka untuk mencari sumber rujukan tambahan tanpa melibatkan wang yang banyak. Selain itu, laman web ini juga dapat memberikan pembelajaran yang interaktif dan menarik kepada pelajar.

Rekabentuk Pembangunan Penambahbaikan Laman Web

Umumnya, terdapat pelbagai kaedah, pendekatan mahupun langkah yang boleh diikuti dalam proses membangunkan sesuatu perisian atau laman web. Antara kaedah yang sering digunakan ialah penggunaan model rekabentuk, idea kreativiti dan lain-lain lagi. Tetapi dalam pembangunan perisian mahupun laman web pendidikan, kaedah yang biasa digunakan adalah berdasarkan kepada Model Rekabentuk Pengajaran. Model pengajaran ini dapat menyediakan satu jadual kerja yang memudahkan pembangun untuk mengatur kerja-kerja mereka dengan lebih sistematik. Oleh itu, Model Rekabentuk Hannafin and Peck telah dipilih untuk pembangunan penambahbaikan laman web ini.

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian adalah pelajar tahun empat Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi, Skudai. Sampel kajian pula terdiri daripada pelajar tahun empat Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia yang telah mengambil subjek Bahasa Pengaturcaraan 2 (SPM 3112) dan Bahasa Pengaturcaraan 3 (SPM 3122). Responden adalah seramai 50 orang yang terdiri daripada pelajar kursus Sarjana Muda Sains dan Komputer serta pendidikan-Matematik (SPT), Sarjana Muda Sains dan Komputer serta pendidikan-Fizik (SPP), Sarjana Muda Sains dan Komputer serta pendidikan-Kimia (SPK), Sarjana Muda Sains serta pendidikan-Sains (SPN), Sarjana Muda Sains serta pendidikan-Sains Sukan (SPS), Sarjana Muda Sains serta pendidikan-TESL (SPL) dan Sarjana Muda Sains serta pendidikan-Pengajian Islam (SPI).

Instrumentasi Kajian

Instrumentasi kajian adalah merupakan alat yang digunakan dalam proses untuk mendapatkan data. Menurut Mohd Najib Abdul Ghafar (1999), soal selidik merupakan alat pengukuran yang sesuai digunakan dalam penyelidikan pendidikan. Oleh itu, soal selidik telah dipilih sebagai instrumen dalam kajian ini.

Soal selidik ini telah dijalankan bagi mendapat data tentang apa yang perlu dilakukan penambahbaikan pada laman web yang asal. Soal selidik ini mempunyai 25 soalan yang terbahagi kepada lima bahagian iaitu maklumat responden pada Bahagian A, Bahagian B untuk isi kandungan laman web, Bahagian C untuk antaramuka laman web, Bahagian D adalah interaktiviti laman web dan pada Bahagian E adalah maklumat tambahan. Soal selidik ini menggunakan kaedah Skala Likert pada Bahagian B hingga Bahagian E di mana responden dikehendaki menandakan jawapan mereka tentang sesuatu kenyataan berdasarkan pada satu skala iaitu dari sangat setuju kepada sangat tidak setuju.

Paparan Antaramuka Laman Web

Laman web ini dibina adalah bertujuan untuk melakukan penambahbaikan terhadap laman web asal yang telah dibina oleh saudara Wong Kiong Seng pada sesi 2005/2006. Laman web ini dibina berdasarkan kepada dapatan soal selidik yang telah dijalankan yang mana lebih menjurus kepada interaktiviti, grafik serta rekabentuk laman web sebagaimana yang diperolehi dalam 4.2. Model dan kaedah pembelajaran yang digunakan dalam pembinaan laman web ini juga berbeza dengan yang asalnya di mana Model Rekabentuk Pengajaran Hannafin and Peck serta kaedah pembelajaran konstruktivisme telah dipilih.

Paparan Antaramuka Laman Utama

Rajah 1 dan 2 merupakan paparan antaramuka laman utama bagi Laman Web Pendidikan yang bertajuk "Introduction to Javascript". Rajah 1 adalah antaramuka laman utama yang asal manakala Rajah 2 adalah antaramuka laman utama selepas penambahbaikan dilakukan. Laman ini memaparkan montaj permulaan menggunakan perisian Macromedia Flash yang bertujuan untuk menarik minat pengguna. Di bawah montaj, terdapat pelbagai ikon yang boleh dipilih secara terus oleh pengguna untuk ke laman menu yang terdapat dalam laman web ini. Apabila tetikus dilalukan ke atas ikon, nama menu akan terpapar. Maka ini lebih memudahkan pengguna untuk membuat pilihan menu. Montaj yang digunakan mempunyai muzik iringan.



Rajah 1 : Paparan Laman Utama sebelum penambahbaikan laman web

Paparan Menu “Home”

Rajah 4.3 dan 4.4 ini pula adalah paparan bagi menu “Home” yang merupakan laman pertama setelah pengguna memasuki laman web. Dapat dilihat beberapa perbezaan diantara kedua-dua rajah ini terutama terhadap konsep warna dan juga rekabentuk laman web. Warna yang digunakan dalam laman web ini adalah gabungan antara warna ungu dan merah jambu. Selain itu, tiada lagi penggunaan “frame” sebagai “template” kepada setiap sub menu. Dengan penggunaan “frame” yang terlau banyak bagi suatu mukasurat paparan akan menimbulkan kekeliruan kepada pihak pengguna untuk mengakses isi pelajaran. Ini dapat dilihat dengan jelas dalam rajah 4.4 yang mana konsep jadual digunakan dan ia tidak memenuhi ruang *window* seterusnya menampilkan susunan laman web ini lebih kemas dan teratur.

Kalender serta masa yang diletakkan di halaman ini adalah merupakan salah satu contoh penggunaan Javascript dalam laman web. Disamping itu, lagu latarbelakang juga disertakan. Pengguna hanya perlu menekan butang “play” jika ingin mendengar lagu dan menekan butang “stop” untuk memberhentikan lagu.

Halaman ini juga menerangkan secara umum dan ringkas tentang apakah itu Javascript. Pada laman ini juga pengguna boleh memilih mana-mana sub menu dengan hanya menekan butang yang disediakan. Butang tersebut akan berubah warna jika tetikus diletakkan atau dilarikan pada butang tersebut. Selain itu, kalender dan waktu juga disediakan bagi pengguna mengetahui masa mereka melayari laman web ini. Flash player, shockwave player dan authorware player disediakan dalam bentuk imej bagi memudahkan pengguna untuk “download” secara terus menerusi internet apabila pengguna menekan pada imej tersebut.

Paparan Menu “Tutorial”

Apabila pengguna memilih butang “tutorial” pengguna akan di bawa ke laman isi kandungan pembelajaran. Bahagian tutorial ini telah dibahagikan kepada enam peringkat iaitu “Introduction to Javascript”, “How to...”, “Where to...”, “Variables”, “Logical and Comparison Operators” dan “conditional Statements”. Pengguna boleh memilih peringkat pembelajaran dengan hanya menekan pada perkataan “Tutorial 1”, “Tutorial 2”, “Tutorial 3”, “Tutorial 4”, “Tutorial 5” dan “Tutorial 6” yang terdapat pada laman tersebut seperti dalam rajah 4.6. Pengguna tidak akan tersesat ketika berada dalam ruangan tutorial ini kerana mereka akan mengetahui di bahagian tutorial berapa mereka berada. Seperti yang dapat dilihat pada rajah

4.6, perkataan "Tutorial 5" mempunyai warna yang berbeza dari yang lainnya. Ini menandakan pengguna berada pada bahagian "Tutorial 5".

Paparan Menu "Exercise"

Rekabentuk untuk laman menu "Exercise" pada rajah 4.8 serupa dengan rekabentuk menu "Tutorial". Perkataan "Exercise 1", "Exercise 2" dan "Exercise 3" yang berwarna merah jambu membolehkan pengguna mencuba semua jenis latihan yang terdapat dalam laman web ini. Terdapat tiga jenis latihan yang disediakan iaitu latihan berbentuk pilihan yang boleh didapati dalam "Exercise 1". Bahagian ini mempunyai 19 soalan untuk dicuba oleh pengguna. Tetapi tiada sebarang kiraan markah dilakukan, hanya notis pemberitahuan jawapan sebenar yang akan tertera jika jawapan yang diberikan itu adalah salah. Manakala, ucapan tahniah akan tertera jika jawapan yang diberikan adalah benar.

Bagi "Exercise 3", satu contoh soalan yang melibatkan penggunaan Javascript diberikan bagi membolehkan pengguna mencuba mengikut arahan yang diberikan pada laman tersebut. Di bahagian ini pengguna dapat menguji sejauh mana kefahaman mereka dalam menggunakan Javascript dalam pembangunan laman web.

Rajah 4.9 dan 4.10 di bawah pula menunjukkan laman menu "Exercise 2" di mana latihan yang diberikan adalah menggunakan perisian Macromedia Authorware 7. Untuk membolehkan laman ini dipaparkan, pengguna perlu memastikan komputer mereka mempunyai perisian Macromedia Authorware Player. Jika tidak ada, pengguna perlu ke laman "Home" untuk muat turun perisian tersebut.

Paparan Menu "Games"

Paparan ini merupakan menu tambahan kepada laman web yang asal. "Games" yang dihasilkan adalah menggunakan Macromedia Authorware 7 dengan kaedah "drag and drop". "Games" ini menggunakan kaedah soalan tetapi agak berbeza dengan "Exercise" kerana ia melibatkan pengaturcaraan HTML dan juga Javascript. Pengaturcaraan akan diberikan dan pengguna hanya perlu memilih output yang betul untuk setiap pengaturcaraan yang diberi. Hanya sekali cubaan diberi untuk setiap soalan. Markah akan tertera setelah pengguna selesai menamatkan permainan tersebut.

Paparan Menu "Forum"

Paparan ini menunjukkan laman web forum yang boleh diperolehi secara percuma beralamat <http://hafizahpakah.freeforums.org>. Para pengguna boleh melibatkan diri di dalam ruangan forum ini untuk memberikan pandangan, komen mahupun soalan berkenaan dengan tajuk "Introduction to Javascript". Tetapi, pengguna haruslah mendaftarkan diri terlebih dahulu sebelum melibatkan diri di dalam forum ini. Forum ini juga akan sentiasa dikemaskini untuk memberikan input-input terbaru mengenai tajuk ini.

Perbincangan

Berdasarkan kepada dapatan kajian yang telah dibuat selepas penambahbaikan, dapat dilihat perbezaan yang agak ketara terutamanya terhadap susunan teks dalam laman web serta sifat laman web yang mesra pengguna. Kedua-dua item ini mendapat min yang menghampiri 4.00 yang mana hampir kesemua responden sangat bersetuju menyatakan bahawa laman web ini mesra pengguna dan kesemua teks tersusun dengan baik.

Secara keseluruhannya pula, pada bahagian antaramuka laman web tahap min menunjukkan bahawa kesemua item berada pada tahap yang baik di mana item *susunan teks dalam laman web ini tersusun dengan baik* dengan min 3.96, item *corak persembahan diolah dengan baik* memperoleh min sebanyak 3.76, item *laman web ini mengandungi elemen grafik yang sesuai dengan topik yang dibincangkan* dengan min 3.71, item *penggunaan warna latar belakang sesuai dengan tajuk yang dibincangkan*, item *animasi yang dipaparkan menarik perhatian saya* dan item *jenis warna dan saiz huruf yang digunakan adalah bersesuaian* memperoleh min yang sama iaitu 3.68. Ini menampakkan perbezaan yang mana laman web yang sebelumnya hanya berada pada tahap yang sederhana iaitu min purata sebanyak 2.97.

Pada bahagian interaktiviti laman web juga menunjukkan peningkatan yang agak ketara bagi setiap item yang seterusnya memberikan purata min berada pada tahap yang baik berbanding dengan penilaian formatif yang berada pada tahap sederhana iaitu sebanyak 3.67.

Dalam bahagian maklumat tambahan, purata min tidak boleh dibandingkan atas sebab pengurangan item soalan pada bahagian ini. Walaubagaimana pun, semua item pada bahagian ini juga telah menunjukkan peningkatan di mana setiap satunya memperoleh min melebihi 3.00. Tetapi untuk item *laman web ini mempunyai ciri untuk dikomersialkan* masih belum mencapai tahap yang memuaskan kerana min yang diperolehi berada di bawah 3.50 seterusnya menunjukkan bahawa responden masih kurang pasti untuk meletakkan laman web ini sebagai sebuah laman web yang boleh dikomersialkan.

Rujukan

- Amanda Lenhart, Maya Simon and Mike Graziano (2001). "The Internet and Education : Findings of the Pew Internet & American Life Project". *Pew Internet and American Life Project Journal*.
- Baharuddin Aris Rio Sumarni Shariffudin dan Manimegalai Subramaniam (2002). "Reka Bentuk Perisian Multimedia". *Universiti Teknologi Malaysia..*
- Elizabeth Castro (2000). "HTML for the World Wide Web". *Peachpit Press*.
- Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). "Macromedia Authorware 6 : Asas Pembangunan Aplikasi Multimedia Interaktif Siri 1". *Venton Publishing*.
- Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2002). "Macromedia Dreamweaver MX : Asas Pembangunan Halaman Web Siri 1". *Venton Publishing*.
- Mohamad Noorman Masrek, Safawi Abd Rahman dan Kamarulariffin Abdul Jalil (2001). "Analisis & Rekabentuk Sistem Maklumat". *McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.*
- Mohd Hajiman Haji Mat Jusak (2002). "Penggunaan Internet dan Faktor-faktor yang mempengaruhi Pengguna/Pelanggan Internet di kalangan Guru Pelatih Kursus Diploma Perguruan Malaysia (KDPM) Maktab Perguruan Batu Lintang (MPBL) Ambilan Januari 2002". *Maktab Perguruan Batu Lintang Jurnal*.
- Ong Teck Seng (2000). "Tahap Penggunaan Internet dikalangan Guru-guru Sekolah Menengah di Bahau, Negeri Sembilan". *Universiti Putra Malaysia Tesis MSc. 13-32*.
- Rosli Ab Ghani (2004). "Asas Pengaturcaraan Pangkalan Data untuk Aplikasi Laman Web". *Venton Publishing*.
- Shin Watanabe. "Teaching Mathematics with Technology". *Tokai University Journal*.
- Wong Kiong Seng (2006). "Pembinaan Laman Web Pendidikan untuk Pelajar Pra-Universiti di bawah tajuk Pengenalan kepada Javascript". *Universiti Teknologi Malaysia Tesis BSc. "Modul Pengaturcaraan Internet". Universiti Putra Malaysia.*

