

Pembangunan Modul ‘Panduan Pemilihan Kombinasi Warna Bagi Rekabentuk Skrin Dalam Pembangunan Aplikasi Multimedia Dan Laman Web’

Shaharuddin Md. Salleh & Nornajidah A. Rahman

Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Modul merupakan satu alternatif pembelajaran dalam usaha melahirkan pelajar yang berdikari, proaktif, dinamik dan kreatif. Justeru itu, pengkaji telah menghasilkan sebuah modul yang bertajuk ‘Panduan Pemilihan Kombinasi Warna bagi Rekabentuk Skrin dalam Pembangunan Aplikasi Multimedia dan Laman Web’ untuk pembangun aplikasi multimedia dan laman web. Modul ini dihasilkan menggunakan pendekatan penyelesaian masalah yang bertujuan melibatkan pelajar secara aktif menerusi permasalahan yang dikemukakan. Modul ini terbahagi kepada empat bab yang terdiri daripada elemen-elemen rekaan, prinsip-prinsip rekaan, perihal warna, serta penggunaan dan pemilihan warna. Jawapan kepada permasalahan hanya akan diketahui setelah pelajar menyelesaikan aktiviti dan membaca nota yang diberi. Penilaian secara tidak formal telah dijalankan ke atas lima responden yang terdiri daripada pelajar yang mengambil subjek berkaitan pembangunan aplikasi multimedia dan web dan tiga orang pakar untuk menilai penerimaan terhadap penggunaan modul ini. Penilaian yang dijalankan mendapati bahawa para pelajar bersetuju dengan penggunaan modul pembelajaran ini memberikan implikasi yang positif dalam aspek yang dikaji oleh penyelidik dan ianya amat membantu pelajar dalam memahami dan member pengetahuan dalam topik ini. Walau bagaimanapun, masih terdapat beberapa perkara yang masih perlu dipertingkatkan lagi untuk menjadikan modul ini lebih tinggi kualitasnya. Dengan adanya modul ini, diharapkan pelajar memperolehi manfaat serta menjamin ruang pembelajaran yang lebih selesa bagi memenuhi keperluan pembelajaran masing-masing. Modul ini juga diharapkan dapat membantu pelajar dalam mengaplikasikan kombinasi warna yang bersesuaian dalam proses mereka bentuk dan membangunkan rekabentuk skrin aplikasi multimedia dan halaman web.

Katakunci : modul, panduan pemilihan kombinasi warna, rekabentuk skrin, pembangunan aplikasi multimedia

Pengenalan

Malaysia sedang memasuki era transisi ke arah negara berteknologi tinggi dalam pelbagai sektor. Antaranya adalah aplikasi teknologi dalam sistem maklumat, telekomunikasi dan multimedia. Teknologi multimedia kini telah digunakan secara meluas dalam pelbagai bidang seperti bidang perniagaan, pendidikan, kiosk, hiburan, sumber rekreasi, pemasaran, di rumah mahupun juga di tempat-tempat awam (Jamalludin Harun, 2000).

Untuk mewujudkan satu persembahan informasi yang berkesan, antaramuka pengguna yang dibangunkan oleh pembangun perisian atau web perlu menarik dan meninggalkan kesan kepada pengguna. Antaramuka pengguna bertindak sebagai penghubung antara pengguna dengan maklumat yang ingin dicapai. Ia memudahkan pengguna dan mewujudkan rasa ingin tahu melalui cara dan bentuk yang merangsang pengguna untuk menerokai maklumat. Ia memberi kesan kepada pengguna tentang gambaran, pemahaman dan arahan yang terdapat pada skrin komputer (Baharuddin Aris, 2002). Oleh yang demikian, pembangun perisian seharusnya peka dan mampu menghasilkan antaramuka yang mampu menarik minat dan meninggalkan impak yang baik kepada pengguna.

Kini, penggunaan modul telah digunakan secara meluas di institusi pengajian tinggi dan juga sekolah. Ini menunjukkan penggunaan modul dalam situasi pengajaran dan pembelajaran (P&P) bukanlah satu perkara yang baru. Selain dapat menambahkan lagi strategi P&P ia juga dapat memupuk sikap berdikari dikalangan pelajar.

Modul pembelajaran merupakan satu bahan pengajaran yang menitik beratkan pembelajaran secara individu dengan mengambil kira perbezaan latarbelakang, minat, gaya belajar, nilai, motivasi dan lain-lain. Pelajar-pelajar yang terdiri daripada individu yang berbeza antara satu sama lain. Ia bukan sahaja dapat membantu pengguna memahami isi pelajaran malah dapat menambahkan lagi penguasaan terhadap sesuatu topik yang terkandung di dalam modul. Oleh itu, penggunaan modul pembelajaran adalah sesuai digunakan oleh pelajar yang mempunyai kecerdasan sederhana dan tinggi. (Shaharom & Yap, 1993)

Penyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dinyatakan di atas, warna memainkan peranan yang sangat penting apabila sesuatu perisian ingin dihasilkan. Manakala, tidak banyak modul yang memberi panduan berkaitan dengan pemilihan kombinasi warna yang sesuai untuk reka bentuk skrin perisian diterbitkan di pasaran. Dan kebanyakan pelajar yang telah mengambil matapelajaran berkaitan pembangunan aplikasi multimedia dan web pula mengalami masalah dalam memilih kombinasi yang bersesuaian. Justeru, modul ini dibangunkan bagi membantu pembangun perisian multimedia dalam memilih kombinasi warna yang bersesuaian untuk skrin perisian atau web.

Objektif Kajian

Objektif bagi kajian ini adalah:

i. membina satu modul bertajuk 'Panduan Pemilihan Kombinasi Warna untuk Rekabentuk Skrin dalam Pembangunan Aplikasi Multimedia dan Laman Web' dengan menggunakan pendekatan penyelesaian masalah.

Kepentingan Kajian

Modul ini adalah penting dan berguna kepada pelajar-pelajar Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia yang mempelajari cara untuk merekabentuk skrin perisian atau web khususnya pelajar-pelajar yang mengambil matapelajaran SPM 4332 (Pembangunan Multimedia Berasaskan CD-ROM) dan SPM 4342 (Pembangunan Multimedia Berasaskan Web). Modul ini juga boleh menjadi rujukan kepada orang perseorangan yang ingin membangunkan perisian atau web. Ini kerana, modul ini akan memberi panduan dan mengatasi kesukaran pembangun perisian dalam memilih warna yang bersesuaian dengan perisian atau web.

Rekabentuk Projek

Dalam bidang pendidikan, kaedah pembangunan perisian atau pun sesuatu projek biasanya adalah berasaskan kepada model reka bentuk instruksi. Umumnya, terdapat pelbagai model reka bentuk pembangunan yang boleh dijadikan panduan. Antaranya ialah Model Hannafin dan Peck, Model Pendekatan Sistem oleh Dick dan Carey, Model Addie, Model Jerrold Kemp, Model Air Terjun (Waterfall), Model Rapid Prototyping dan sebagainya (Zaidatun, Jamalludin dan Baharuddin, 2001).

Namun, dalam membangunkan dan membina modul pembelajaran sendiri ini, pembangun telah memilih Model ADDIE. Ini kerana Model ADDIE menunjukkan secara

langkah demi langkah kepada pembangun dalam merancang dan membangunkan sesuatu projek. Kelima-lima proses dalam model ini dapat menjawab pertanyaan seseorang dari awal ianya dibangunkan iaitu 'apakah yang perlu diperolehi pengguna?' secara keseluruhannya sehingga ke satu tahap iaitu 'adakah pengguna dapat belajar apa yang mereka perlukan?'. Ia juga merupakan salah satu model reka bentuk yang paling mudah, konsisten dan sistematik dalam mereka bentuk dan membangunkan sesebuah projek tanpa memerlukan kreativiti yang tinggi.

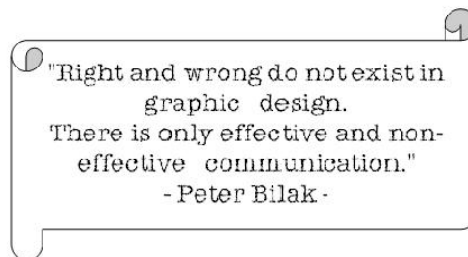
Keputusan

BAB 1: ELEMEN-ELEMEN REKAAN

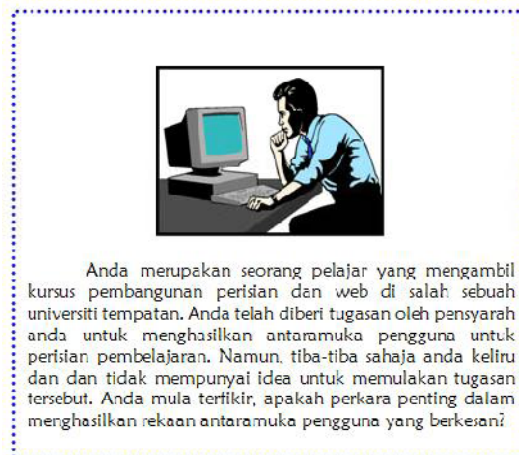
Bab satu membincangkan elemen-elemen dalam merekabentuk sesuatu rekaan. Terdapat lima elemen rekaan yang perlu diketahui oleh pelajar dalam menghasilkan rekaan yang menarik iaitu garis, bentuk, tekstur, nilai dan warna. Setiap elemen ini diterangkan dengan terperinci dan pelajar akan dapat menguasai elemen rekaan ini dengan baik kerana hampir setiap elemen diberikan latihan yang bersesuaian. Berikut adalah paparan masalah yang diberikan berdasarkan pendekatan pembelajaran berasaskan masalah, isi pelajaran, aktiviti dan tips yang disediakan.

BAB 1

ELEMEN-ELEMEN REKAAN

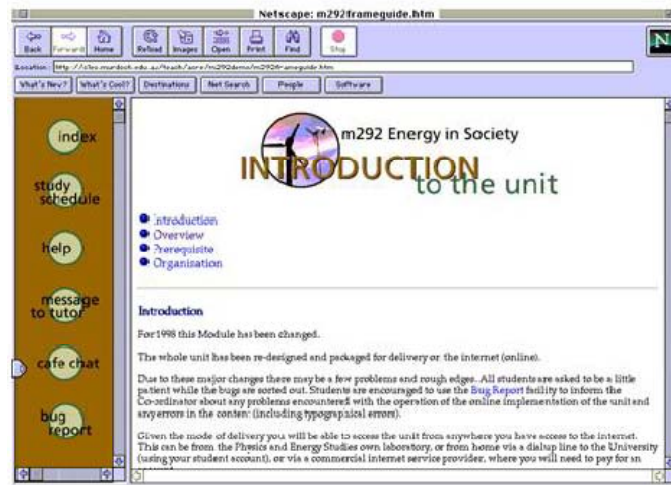


RAJAH 1: Contoh muka hadapan setiap bab yang mengandungi kata-kata hikmah.



RAJAH 2: Contoh masalah yang diberikan untuk mencetus idea pelajar.

Sebelum anda memulakan pembacaan, cuba anda lihat contoh antaramuka di bawah ini. Berdasarkan pengetahuan anda, kenalpasti apakah elemen-elemen rekaan digunakan sepenuhnya dalam contoh antaramuka ini.



Adakah rekabentuk skrin antaramuka ini mengaplikasikan sepenuhnya elemen-elemen rekaan? Anda boleh membincangkannya bersama rakan-rakan anda. Selamat mencuba!

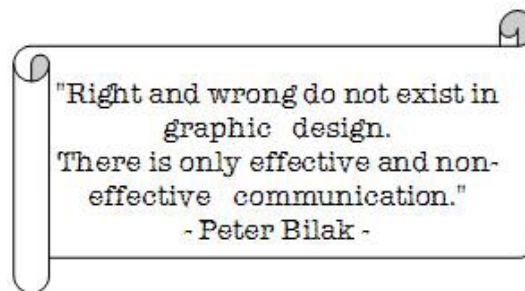
RAJAH 3: Contoh masalah yang perlu diselesaikan

BAB 2: PRINSIP-PRINSIP REKAAN

Bab 2 membincangkan tentang prinsip-prinsip rekaan yang perlu diketahui oleh pelajar dalam menghasilkan rekaan yang efektif. Pelajar akan mempelajari bab ini secara aktif kerana prinsip-prinsip rekaan ini akan difahami oleh pelajar dengan menyelesaikan aktiviti yang diberikan sebelum membaca nota berkenaan prinsip rekaan tersebut.

BAB 2

PRINSIP-PRINSIP REKAAN



RAJAH 4: Contoh muka hadapan bab 2 yang mengandungi kata-kata hikmah yang sama dengan bab 1 kerana topik yang dibincangkan berkenaan dengan rekabentuk

PRINSIP-PRINSIP REKAAN

Terdapat banyak prinsip yang digunapakai dalam menghasilkan rekaan yang baik tetapi kebiasaannya ada enam prinsip yang dipatuhi dalam menghasilkan rekaan. 6 prinsip tersebut adalah:

- 1) Keseimbangan (*Balance*)
- 2) Pengulangan (*Repetition*)
- 3) Kontras (*Contrast*)
- 4) Harmoni (*Harmony*)
- 5) Penonjolan (*Emphasis*)
- 6) Perpaduan (*Unity*)

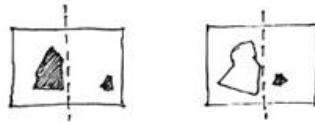
KESEIMBANGAN

Keseimbangan dalam rekaan terbahagi kepada beberapa bahagian, sama seperti badan kita yang memerlukan keseimbangan nutrien untuk sihat. Kita tidak dilarang untuk menikmati coklat, aiskrim ataupun kentang goreng tetapi kita digalakkan mengambilnya dalam kuantiti yang sederhana dan tidak berlebihan kerana boleh memudaratkan kesihatan. Begitu jugalah dengan keseimbangan dalam rekaan. Mata dan minda seseorang akan selesa apabila melihat sesuatu rekaan yang mempunyai keseimbangan. Contohnya, penggunaan grafik mestilah bersesuaian dan tidak menenggelamkan teks. Jika tidak, rekaan akan kelihatan berat sebelah dan mengganggu emosi sesiapa yang melihatnya.



EKSPRESI MINDA

Perhatikan gambar di bawah ini. Adakah kedua-dua gambar ini mempunyai keseimbangan?



RAJAH 5: Contoh isi pelajaran berkaitan prinsip-prinsip rekaan dan ruangan Ekspresi Minda yang melibatkan pelajar secara aktif.

Lihat kedua-dua gambar di bawah ini. Apakah elemen yang menggunakan konsep pengulangan dan mengapakah prinsip pengulangan ini penting?

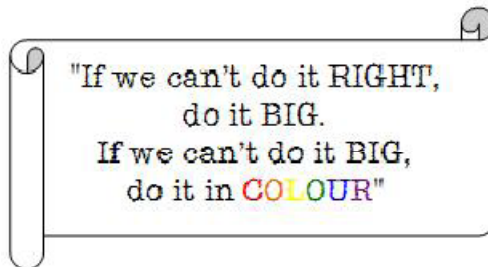


RAJAH 6: Contoh aktiviti yang disediakan selepas pelajar mempelajari isi pelajaran.

BAB 3: PERIHAL WARNA

Bab ini merupakan bahagian yang paling penting ketika mempelajari modul ini. Bab ini mengandungi sejarah, teori, kategori, sistem dan definisi warna. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan pelajar akan memahami perihal warna dengan mendalam dan bermakna kerana bab seterusnya adalah aplikasi kepada bab ini. Justeru, banyak penerangan berserta gambarajah disediakan untuk memudahkan pelajar memahami perkara berkaitan dengan warna. Untuk mengukuhkan lagi pemahaman dan pengetahuan pelajar tentang warna, pelbagai aktiviti seperti menjawab soalan selepas menganalisis gambar yang diberikan dan mengisi peta minda.

BAB 3 PERIHAL WARNA



RAJAH 7 : Contoh muka hadapan bab 3 yang mengandungi kata-kata hikmah berkenaan keistimewaan warna



Antara kedua-dua antamuka di atas, yang manakah menggunakan warna dengan efektif?

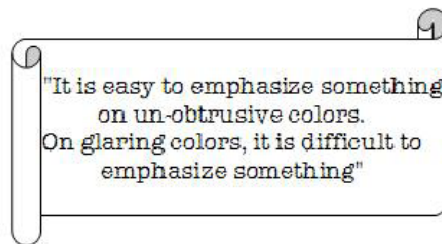
RAJAH 8: Contoh masalah yang diberi

BAB 4: PENGGUNAAN DAN PEMILIHAN WARNA

Oleh kerana bab ini adalah aplikasi kepada bab 3, maka, banyak aktiviti berdasarkan masalah diberikan kepada pelajar. Ini untuk menguji pemahaman dan pengetahuan yang baru diperolehi. Diharapkan melalui aktiviti seperti ini dapat mendekatkan pelajar dengan masalah yang akan dihadapi apabila membangunkan rekabentuk skrin. Tips-tips juga diberikan selepas pelajar selesai menganalisis masalah yang diberi. Maka, pelajar perlu menggabungkan pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dengan tips-tips yang diberi dalam bab ini dalam menghasilkan rekabentuk skrin yang bombastik dan efektif.

BAB 4

PENGGUNAAN DAN PEMILIHAN WARNA



RAJAH 9: Contoh muka hadapan bab 4 yang mengandungi kata-kata hikmah berkenaan kepentingan warna

Perhatikan beberapa antaramuka berikut. Apakah pemilihan warna yang digunakan bersesuaian dan mengaplikasikan elemen dan prinsip rekaan? Apakah formula warna yang digunakan?



RAJAH 10: Contoh masalah yang diberi

Perbincangan

Modul ini menggunakan penyelesaian masalah. Justeru, adalah penting untuk menyediakan masalah yang berkaitan di setiap topik yang dihasilkan. Masalah yang digunakan melibatkan aspek kognitif dan pengetahuan sedia ada pengguna. Masalah tersebut boleh diselesaikan dalam kumpulan. Dalam hal ini, masalah yang dikemukakan adalah permulaan kepada isi pelajaran. Pelajar hanya dapat menyelesaikan dan mencari jawapan kepada permasalahan tersebut setelah membaca bab tersebut. Jawapan kepada permasalahan ini kadangkala hanya diperolehi selepas menyelesaikan dan mencuba aktiviti yang disediakan.

Modul merupakan satu pakej pengajaran berkaitan dengan satu unit konsep mata pelajaran. Modul adalah satu usaha untuk pengajaran secara individu dan membolehkan seseorang pelajar menguasai satu unit kandungan mata pelajaran sebelum bergerak kepada unit yang lain. Dengan kata lain, setiap topik atau bab perlu dikuasai dengan sebaik mungkin sebelum pengguna mempelajari bab seterusnya.

Sistem pendidikan masa kini menekankan pengajaran dan pembelajaran berpusatkan pelajar. Penekanan kepada pendekatan berpusatkan pelajar ini menyebabkan modul merupakan pilihan yang baik dalam dunia pendidikan masa kini dalam usaha mengindividukan pengajaran dan pembelajaran menerusi penggunaan pelbagai teknologi dan media. Selain itu juga, modul ini akan menambahkan lagi bilangan bahan rujukan kepada pelajar yang mengambil matapelajaran berkaitan pembangunan perisian dan web.

Pembinaan sebuah modul menggunakan masa yang panjang bagi menghasilkan sebuah modul yang benar-benar menepati kehendak pengguna. Bagi menghasilkan bahan rujukan yang dapat membantu pelajar untuk memilih kombinasi warna yang berkesan, bahan tersebut hendaklah dinilai kesesuaiannya. Namun, disebabkan faktor masa yang begitu singkat, pembangun tidak dapat menjalankan pengujian dan penilaian secara sumatif ke atas pengguna sebenar bagi menilai kesesuaian dan keberkesanan penggunaan modul yang dibina.

Setelah penilaian dilakukan, hasil penilaian mengesahkan bahawa format modul ini adalah sesuai dari segi bahasa, saiz tulisan yang jelas, arahan yang diberikan mencukupi dan mudah difahami, dan hasil pembelajaran boleh dicapai. Penilaian ini telah dijalankan oleh tiga orang pakar yang menilai hasil modul dari segi reka bentuk modul, strategi pembelajaran, penyampaian modul dan sebagainya. Hasil daripada penilaian pakar tersebut didapati bahawa modul ini boleh dijadikan panduan oleh pelajar-pelajar Fakulti Pendidikan, UTM yang mengambil matapelajaran berkaitan pembangunan perisian dan web.

Walaupun bagaimanapun, pakar tersebut berpendapat pendekatan yang digunakan oleh pembangun iaitu Pembelajaran Berasaskan Masalah yang digunakan oleh pembangun tidak menepati ciri-ciri Pembelajaran Berasaskan Masalah yang sepatutnya. Oleh itu, atas nasihat dan cadangan pakar-pakar tersebut, pembangun telah menukar pendekatan yang digunakan iaitu menggunakan pendekatan Penyelesaian Masalah. Ini kerana, menurut pakar-pakar tersebut, modul yang dibangunkan oleh pembangun menepati ciri-ciri pendekatan Penyelesaian Masalah.

Rujukan

- Agran, M., and Hughes, C. (1997). *Problem solving*. In M. Agran (Ed.), *Student directed learning: Teaching self-determination skills* (pages 171-198). Pacific Grove, Ca: Brook/Cole.
- Ashcraft, M.H. (1994). *Human Memory and Cognition* (2nd Ed.). New York: Harper Collins Publishers.

- Baharuddin Aris, Manimegalai Subramaniam, Rio Sumarni Shariffudin (2002). *“Reka Bentuk Perisian Multimedia”*. Penerbit Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Bransford, J. & Stein, B. (1984). *The IDEAL Problem Solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity*. New York: W.H. Freeman.
- Camgoz, N., Yener, C. & Guvenc, D. (2002). *Effects of Hue, Saturation, and Brightness on Preference*. *Color Research & Application* 27, 3, 199–207.
- Dwyer, F. M. (1972). *A Guide for Improving Visualized Instruction*. State College, PA: Learning Services.
- Funkhouser, C., & Dennis, J. (1992). *The effects of problem-solving software on problem-solving ability*. *Journal of Research on Computing in Education*, 24 (3), 338-347.
- Garofalo, J., & Lester, F. (1985). *Metacognition, cognitive monitoring, and mathematical performance*. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16 (3), 163-76.
- Joyner, R. A. (1989). *A Comparison of Errors Detected: Video Display Terminals vs. Hardcopy*. Unpublished doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg
- Kamaruddin Hj Hussin (1990). *Pedagogi 4*. Petaling Jaya : Longman.
- Norsheela Othman (2007). *Modul Pembelajaran Kendiri bagi Topik Jadual, Bingkai dan Templat Web dalam Subjek Bahasa Pengaturcaraan III Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. Tesis Sarjana Muda: UTM, Skudai
- Pusat Perkembangan Kurikulum. 1991. *Pembelajaran secara Konstruktivisme*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Shaharom Noordin & Yap Kueh Chin (1991). *Ke Arah Mengindividukan Pengajaran Menerusi Pengajaran Bermodul*. *Jurnal Pendidikan Guru* 7:89-107. Kuala Lumpur: KPM
- Woods, Donald R., et al. *“Teaching Problem-Solving Skills*. *Engineering Education*, 66 (3), 238-243 (December 1975).
- Yu-chang Hsu (2006). *Better Educational Website Interface Design: The Implications from Gender-specific Preferences in Graduate Students*. *British Journal of Educational Technology* Vol 37
- Vaughan, T. (1996). *Multimedia Making It Work* (3rd Edition). Osborne McGraw- Hill. United States of America.