

APLIKASI PERMAINAN UNTUK MUZIUM MAYA TERENGGANU

**PUTERI NURUL FAZLEEN JEFFRY
HAIRULLIZA MOHD JUDI**

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Muzium Maya Terengganu merupakan projek kolaborasi pihak kerajaan Negeri Terengganu dengan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Muzium Maya Terengganu merupakan muzium maya pertama yang diperkenalkan di Malaysia dan juga yang ketiga di dunia. Kesedaran masyarakat terhadap nilai sesebuah sejarah pada masa kini berada pada tahap yang membimbangkan. Dengan kepesatan teknologi kecenderungan masyarakat terhadap sejarah berada jauh dari diri mereka kerana ketaksuban mereka terhadap dunia teknologi lebih mendalam. Oleh itu cadangan Aplikasi Permainan untuk Muzium Maya Terengganu diusulkan. Aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu merupakan permainan yang berunsurkan sejarah. Objektif utama kajian adalah untuk membangunkan aplikasi, menguji kebolegunaan aplikasi ini. Aplikasi ini menjadi platform untuk pelajar mengenali sejarah dengan menggunakan pendekatan yang berbeza iaitu teknologi terkini. Berdasarkan model ADDIE, pembangunan aplikasi ini melibatkan penggunaan perisian Unity untuk menghasilkan aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu yang berasaskan web. Hasil pembangunan aplikasi ini dijangka dapat menarik minat pengguna terutama pelajar untuk menghargai nilai sejarah melalui permainan.

PENGENALAN

Muzium Maya Terengganu diperkenalkan bagi membolehkan 33,000 bahan sejarah dan artifak milik Lembaga Muzium Negeri Terengganu dapat dilihat melalui capaian interaktif. Sistem muzium maya adalah muzium yang sebenar tetapi ianya boleh dilewati secara dalam talian. Pelawat akan dibawa untuk menjelajah dan memanipulasi artifak 360⁰. Aplikasi permainan di komputer merupakan salah satu fenomena yang hebat pada masa kini. Aplikasi permainandi komputer telah menjadi siulan masyarakat tidak kira dari peringkat kanak-kanak mahupun dewasa (Wang et al 2011). Hal ini, mampu memberi impak sama ada ke arah positif atau negatif. Pada masa yang sama permainan komputer boleh meningkatkan daya kreativiti dan intelektual kepada penggunanya kerana permainan komputer lebih menarik minat manusia daripada aktiviti yang lain. Oleh itu, banyak pendekatan yang telah dilakukan beberapa pihak untuk menjalankan kehidupan seharian dengan bantuan aplikasi permainan seperti contoh bidang pendidikan.

PENYATAAN MASALAH

Kesedaran terhadap nilai sesebuah sejarah yang tinggi dalam kalangan masyarakat pada masa kini telah mencapai tahap yang amat membimbangkan. Hal ini dapat dilihat seperti contoh pada masa senggang atau musim cuti persekolahan ibu bapa lebih gemar membawa anak-anak mereka ke taman tema, pusat membeli belah atau melancong ke luar negara berbanding

membawa ke tempat yang berunsurkan elemen sejarah. Kesedaran terhadap betapa pentingnya menawan rasa minat terhadap sejarah kian luntur dalam golongan dewasa kerana kesibukan dengan kehidupan seharian (Tengku Siti Meriam et al 2016).

Menurut Kamus Dewan Bahasa edisi keempat, “muzium adalah bangunan tempat menyimpan nilai sejarah, seni, saintifik dan sebagainya”. Selain itu, muzium juga mampu menarik minat pelajar mempelajari sejarah, namun untuk mengadakan lawatan sambil belajar ke muzium yang bedekatan oleh pihak sekolah adalah satu perkara yang sukar untuk diuruskan. Hal ini berlaku dalam kalangan ibubapa yang sibuk bekerja dan tidak mempunyai masa untuk pergi melawat muzium yang berdekatan.

Oleh kerana bahan berunsur sejarah masih kurang diperkenalkan dengan mengikut trend zaman kini, pelajar dan masyarakat Malaysia tidak dapat mendalami secara terperinci mengenai warisan negara. Justeru muzium maya adalah platform yang terbaik bagi menyelesaikan kekangan yang sering dihadapi untuk melawat muzium sama ada bagi pelajar, pihak sekolah mahupun ibu bapa. Dengan teknologi terkini masyarakat boleh mengakses muzium maya dimana- mana dan ilmu yang diperolehi sama seperti melawat muzium yang sebenar

OBJEKTIF KAJIAN

Pembangunan aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu adalah bertujuan untuk menguji pengetahuan mengenai apakah yang telah dipelajari setelah melawat ke Muzium Maya Terengganu. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk membantu masyarakat menyelami dan memahami konsep sejarah pada platform yang berbeza. Di samping itu, aplikasi ini juga dapat membantu meningkatkan rasa cinta kepada negara dan warisan budaya.

METOD KAJIAN

Penggunaan model pembangunan yang sesuai penting untuk memastikan kelancaran projek dan penghasilan projek berada di tahap yang berkualiti. Aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu telah melalui beberapa fasa pembangunan dan ditambah dengan penggunaan perisian dan perkakasan yang bersesuaian. Fasa pembangunan termasuklah fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk dan fasa penilaian. Model ini penting bagi memastikan perjalanan projek lancar, teratur serta mengikut draf yang telah ditetapkan. Rajah 1 menunjukkan model pembangunan yang digunakan untuk membina aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu

Fasa Perancangan

Antara perkara yang terlibat dan dibincangkan dalam fasa ini adalah mengenalpasti masalah, objektif dan menentukan skop kajian. Ia turut melibatkan perancangan tempoh masa yang akan diambil bagi membangunkan untuk menghasilkan satu projek yang terbaik kerana perincian yang telah dilakukan di fasa ini akan memberikan kesan positif atau negatif kepada projek.

Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan pelbagai permasalahan yang dihadapi bagi menarik minat masyarakat terhadap sejarah warisan negara. Fasa ini juga menganalisis masyarakat dengan pelbagai cara seperti contoh pelaksanaan kajian soal selidik agar maklumat dapat diperolehi dengan tepat

Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk dilaksanakan dengan menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai rupa bentuk, jenis media dan teknologi yang terlibat. Draf antara muka untuk aplikasi ini dibuat pada fasa ini untuk mengetahui ianya bersesuaian dengan sensitiviti dan kecenderungan masyarakat. Proses aplikasi juga direka untuk mendapatkan papan cerita mengenai aplikasi ini dan penambahbaikan dapat dilakukan.

Implementasi

Fasa implementasi merupakan fasa yang dimana aplikasi ini dibangunkan. Aplikasi akan dibangunkan dengan menggunakan perisian yang sesuai untuk menghasilkan satu produk yang baik. Pembangunan aplikasi ini adalah berdasarkan objektif yang ingin dicapai serta mengikut draf yang telah direka pada fasa sebelum ini.



Rajah 1 adalah model pembangunan yang digunakan

Fasa Pengujian

Setelah aplikasi ini berjaya dibangunkan menggunakan perisian yang telah ditetapkan, pengujian akan dilakukan diperingkat ini bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat memenuhi keperluan dan fungsian yang telah ditetapkan.

Perkakasan dan perisian yang diguna untuk membangun projek harus dipilih dengan teliti. Perkakasan dan perisian yang baik berfungsi dengan lancar serta menyokong pembangunan projek aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu. Pemilihan perkakasan dan persisian yang tidak tepat boleh menjejaskan kelancaran projek dan hasil projek. Spesifikasi keperluan perkakasan yang diguna untuk menghasil rekaan grafik dan animasi adalah perkakasan asas sesebuah komputer. Senarai spesifikasi keperluan perkakasan yang dicadang untuk menghasil aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu adalah seperti berikut:

- i. Sistem Pengoperasian: Microsoft® Windows® XP Professional (SP3 atau ke atas)
- ii. Pemprosesan : Samsung RV413
- iii. Ruang Cakera Keras (*Hardisk*) : 3GB atau ke atas
- iv. Ingatan Cakera Rawak (*RAM*) : 2GB atau ke atas
- v. Kad Grafik : VGA 64MB atau ke atas
- vi. Pemacu DVD ROM 8X atau ke atas

Spesifikasi keperluan perisian yang diguna untuk membangun projek aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu harus dapat menghasil objek grafik tiga dimensi (2D) yang

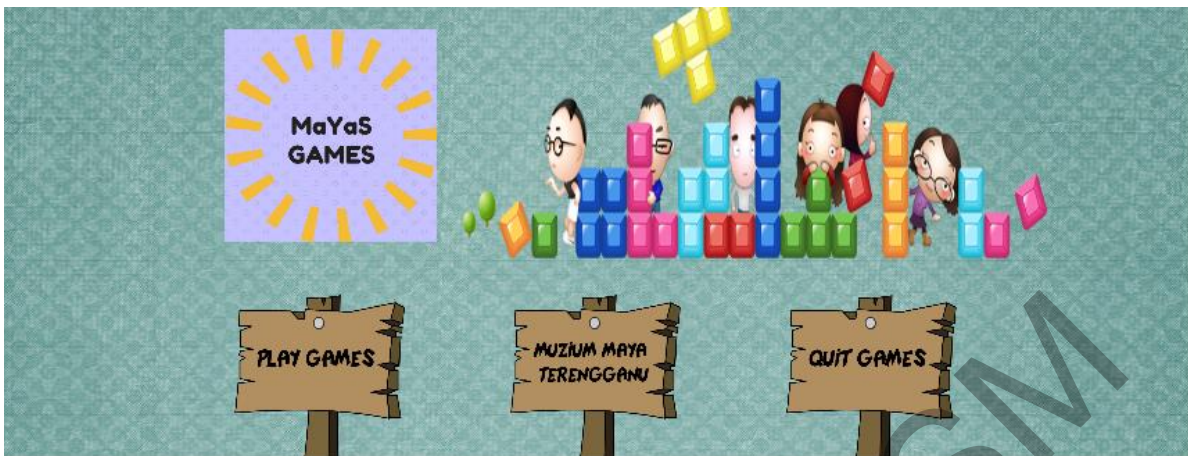
13cin dan menarik. Pelbagai jenis perisian yang telah dipilih. Perisian utama untuk menghasilkan permainan ini adalah Unity. Perisian Unity merupakan salah satu perisian yang sangat popular untuk membangunkan permainan komputer. Unity terbahagi kepada dua jenis permainan iaitu 2D dan 3D. Untuk penghasilan aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu permainan yang berbentuk 2D telah dipilih. Selain itu, perisian Photoshop juga dipilih untuk mereka bentuk beberapa perkara seperti contoh logo, butang dan sebagainya. Untuk elemen audio pulak, perisian Audacity dipilih untuk menyunting audio yang digunakan dalam pembagunan aplikasi ini. Tidak terkecuali ada beberapa perisian atas talian yang digunakan dalam menghasilkan projek ini seperti contoh perisian membuat logo iaitu Canvas.

HASIL KAJIAN

Setelah melalui pelbagai proses seperti proses perancangan, analisis, reka bentuk, implementasi dan pengujian hasil pembagunan aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu. Aplikasi permainan terbahagi kepada dua jenis permainan iaitu *jigsaw puzzle* dan *memory puzzle*. Untuk permainan *jigsaw puzzle* pengguna haruslah mencantumkan kepingan gambar menjadi satu gambar. Permainan ini haruslah diselesaikan secepat mungkin kerana masa yang diberikan adalah terhad. Seandainya permainan tidak dapat diselesaikan dalam tempoh masa yang ditetapkan permainan akan berakhir dan bererti anda telah gagal untuk menyelesaikannya.

Bagi permainan *memory puzzle* pula pengguna haruslah mengingati kedudukan gambar artifak yang telah disusun secara rawak. Sekali lagi permainan ini juga harus diselesaikan pada tempoh waktu yang ditetapkan. Seandainya permainan ini sukar untuk diselesaikan pengguna boleh *reset* agar kedudukan gambar artifak boleh disusun sekali lagi. Permainan yang telah melepasi tempoh masa akan diberhentikan serta merta. Secara keseluruhan aplikasi ini memerlukan kepantasan pemain untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan.

Rajah 2 menunjukkan antara muka *mainmenu* untuk aplikasi permainan untuk Muzium Maya Terengganu. Antara muka ini mempunyai 3 jenis butang. Butang *Play Games* adalah butang untuk anda memulakan permainan manakala butang *Muzium Maya* adalah butang untuk menghubungkan pemain kepada laman web rasmi Muzium Maya Terengganu. Butang yang terakhir iaitu *Quit Games* untuk menghentikan permainan.

Rajah 2 Antara muka *mainmenu*

Rajah 3 pula antara muka selepas pemain memilih butang *Play Games* iaitu paparan *loading* yang akan menghubungkan pemain dengan antara muka yang seterusnya iaitu antara muka pemilihan permainan.

Rajah 3 Antara muka *loading*

Rajah 4 menunjukkan antara muka pilih permainan. Pemain haruslah membuat pilihan sama ada untuk bermain *jigsaw puzzle* atau *memory puzzle*. Pemain boleh kembali semula ke antara muka *mainmenu* dengan memilih butang anak panah di kiri bawah.



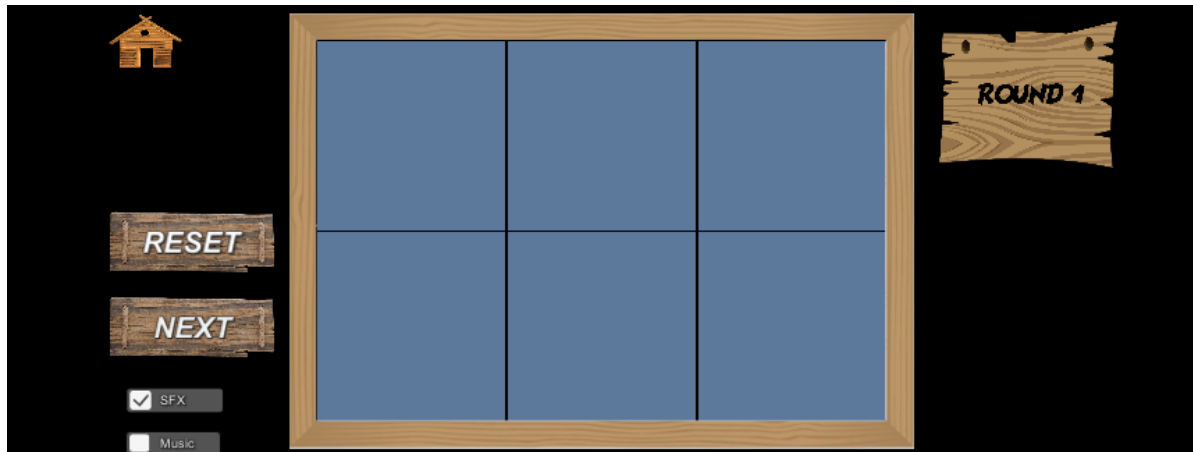
Rajah 4 Antara muka pilih permainan

Rajah 5 pula adalah antara muka untuk pemilihan artifak. Antara muka adalah hasil daripada pemilihan butang *jigsaw puzzle*. Pemain haruslah memilih antara salah satu artifak sebelum permainan bermula.

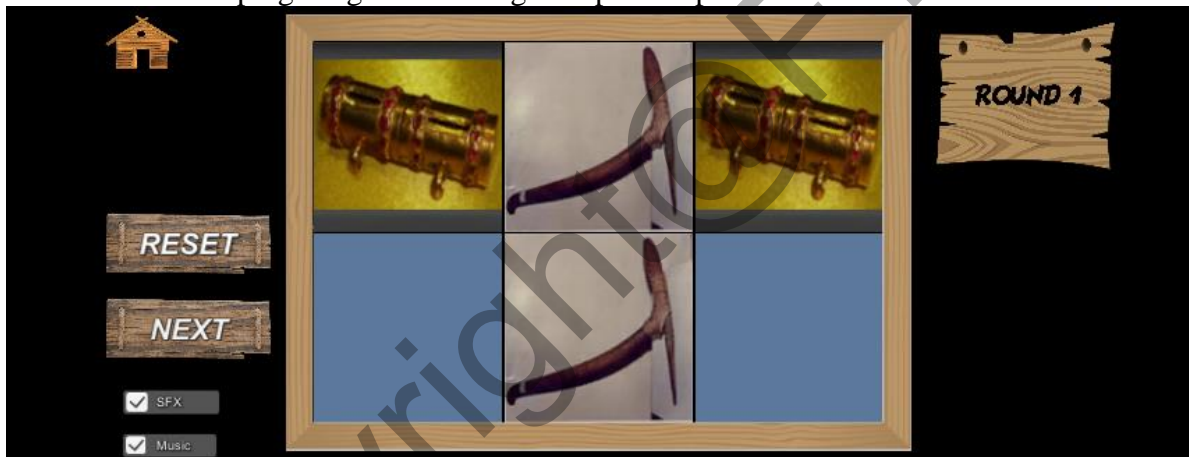


Rajah 5 Antara muka pilih permainan

Rajah 6 adalah antara muka dimana pemain memilih butang *memory puzzle*. Seperti yang dapat dilihat permainan telah bermula.

Rajah 6 Antara muka *memory puzzle*

Rajah 7 adalah antara muka permainan *memory puzzle* sedang berlangsung. Pemain haruslah memadankan dua kepingan agar kemenangan dapat dicapai.

Rajah 7 Antara muka *memory puzzle*

Rajah 8 adalah antara muka apabila permainan telah berjaya diselesai. Enam kepingan artifak telah berjaya dibuka.

Rajah 8 Antara muka *memory puzzle*

KESIMPULAN

Secara kesimpulan, aplikasi permainan untuk Muzium Maya adalah satu aplikasi yang akan membantu masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan mereka dalam bidang sejarah. Pendekatan yang sering dilakukan apabila berkaitan dengan sejarah adalah hanya membaca. Melalui kecanggihan teknologi zaman kini serba sedikit akan membantu kita untuk memudahkan pemahaman dan meningkatkan pengetahuan mengenai sejarah warisan budaya negara (Mohamad Zain 2010). Bimbingan serta dorongan ibubapa juga satu peranan yang sangat penting dalam mencorak minat anak-anak dalam cinta mereka kepada sejarah warisan negara. Dalam pada masa yang sama semangat patriotik boleh disemai dalam masyarakat dan terus kegigihan dalam menjadikan Malaysia sebagai negara maju pada masa akan datang.

RUJUKAN

- Anon, Muzium Maya. Available: <http://muziummaya.terengganu.gov.my/index.php?page=gal>.
- Kamus Dewan. 2007. Edisi ke 4, Kuala Lumpur Dewan Bahasa dan Pustaka
- Mohamad Zain Musa 2010. Peranan Budaya dalam Mempromosikan Keharmonian di. *Jurnal Terjemahan Alam & Tamadun Melayu*, 1(2), 183–189.
- Tengku Siti Meriam Tengku Wook & Hairulliza Mohd Judi, Noraidah Sahari @ Ashaari, Hazura Mohamed, Siti Fadzilah Mat Noor, N.R., 2016. Interaction Design Model in Virtual Museum Environment. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*, 5(1), pp.71–81.
- Wang, P.Y., Vaughn, B.K. & Liu, M., 2011. The impact of animation interactivity on novices' learning of introductory statistics. *Computers and Education*, 56(1), pp.300–311