

PERPUSTAKAAN DIGITAL PERMAINAN TRADISIONAL MELAYU

NORFAYANIS BINTI YAMAUDIN
HAZURA BINTI MOHAMED

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Perpustakaan Digital Permainan Tradisional adalah perpustakaan berasaskan web yang dibangun bagi mengorganisasi maklumat tentang permainan tradisional. Pembangunan perpustakaan digital ini adalah untuk mendapatkan maklumat dengan lebih cepat dan sistematik. Perpustakaan digital permainan tradisional yang sedia ada lebih menfokus kepada permainan Cina dan India. Maklumat berkaitan permainan tradisional melayu dalam perpustakaan digital yang sedia ada masih kurang dan terhad. Objektif projek ini ialah membina repositori yang menyimpan koleksi digital pelbagai permainan tradisional melayu dan mereka bentuk dan menstruktur pangkalan data bagi permainan tradisional melayu. Pembangunan perpustakaan ini menggunakan metodologi Kitar Hayat Pembangunan Sistem (*System Development Life Cycle SDLC*), berasaskan Model Air Terjun dan dibangun dengan penggunaan bahasa pengaturcaraan PHP. PhpMyAdmin diguna sebagai pangkalan data dan menggunakan server NetFTP untuk menyimpan kesemua fail projek agar repositori boleh dicapai secara dalam talian. Terdapat lapan antara muka reka bentuk sistem merangkumi antara muka menu utama, antara muka daftar masuk, antara muka ruangan pentadbir, antara muka kategori permainan, antara muka E-Buku, antara muka E-Berita, antara muka galeri dan antara muka video. Sistem ini dapat dicapai dari mana-mana tempat kerana berasaskan web dan mampu menstruktur dan menyimpan kategori permainan tradisional melayu dalam pelbagai format yang berbeza seperti teks, video dan imej. Diharap sistem ini boleh menjadi satu medium untuk memelihara permainan tradisional melayu dan terus diingati pada masa kini.

PENGENALAN

Menurut Juriah Long (2005) masyarakat Malaysia pada awal abad ke-21, dalam bidang ekonomi, politik, sosial dan budaya berlaku perubahan dengan pesat dalam kehidupan masyarakat Malaysia. Hal ini disebabkan oleh perkembangan dalam bidang teknologi maklumat dan telekomunikasi serta komunikasi sains dan teknologi. Oleh demikian, pengguna dapat melihat perubahan corak peredaran zaman dahulu dan zaman teknologi canggih. Pada zaman teknologi manusia hanya bergantung kepada teknologi dalam kehidupan seharian mereka. Kemunculan Internet ia boleh diaplikasikan sebagai bahan komunikasi media serta mudah digunakan untuk mencari maklumat. Selain itu, perkembangan permainan komputer ini menyebabkan permainan tradisional tidak dikenali oleh generasi muda sekarang. Permainan warisan dari nenek moyang kita tidak dipelihara maka lenyap warisan orang melayu yang dibanggakan.

Justeru, kajian ini berkaitan dengan pembangunan perpustakaan digital bagi mengorganisasikan maklumat tentang permainan tradisional Melayu. Pembangunan perpustakaan digital ini adalah untuk mendapatkan maklumat dengan lebih cepat dan sistematik. Permainan tradisional ini terbahagi kepada dua kategori iaitu permainan tradisional laman dan permainan tradisional anjung (Intan Azreen, 2016). Permainan tradisional laman merupakan permainan yang dimainkan di kawasan yang lapang serta memerlukan pergerakan yang aktif dan lincah iaitu konda-kondi, baling selipar, laga biji getah dan sebagainya. Manakala permainan tradisional anjung pula permainan yang dimainkan di sekitar anjung rumah serta memerlukan pergerakan yang terbatas. Contohnya batu seremban, dam aji dan sebagainya.

Pembangunan perpustakaan digital yang baik ialah dapat mengorganisasikan maklumat dengan lebih sistematik, mengurangkan ruang storan serta dapat meningkatkan perkongsian maklumat dengan lebih luas. Maklumat yang dikumpul secara sistematik dan tersusun serta memudahkan pengguna untuk mencapai maklumat di mana sahaja dengan menggunakan akses web.

Pembangunan perpustakaan digital ini adalah untuk mempromosikan permainan tradisional sebagai salah satu aktiviti yang perlu diperkenalkan kepada para pelancong luar negara. Ia akan menjadi kebanggaan masyarakat serta untuk memelihara dan mempertahankan khazanah melayu yang diwarisi daripada nenek moyang kita.

PENYATAAN MASALAH

Kebanyakan pengguna yang berminat dan ingin mengetahui maklumat berkaitan permainan tradisional mengalami kesukaran untuk mendapatkan maklumat yang berkaitan kerana ketiadaan sistem capaian maklumat yang khas. Sumber-sumber yang terdapat di laman web tidak tersusun dan menyebabkan kesukaran kepada pengguna untuk mendapatkan maklumat.

Seterusnya, perpustakaan digital sedia ada menfokus kepada permainan tradisional tetapi maklumat yang diberi adalah sangat terhad serta penerangan yang disediakan sedikit. Bagi pengguna yang ingin mencari maklumat sesuatu permainan tradisional pastinya sukar kerana sumber maklumat yang terhad. Pengguna terpaksa merujuk pelbagai jenis buku, media serta ia akan mengambil masa yang lama.

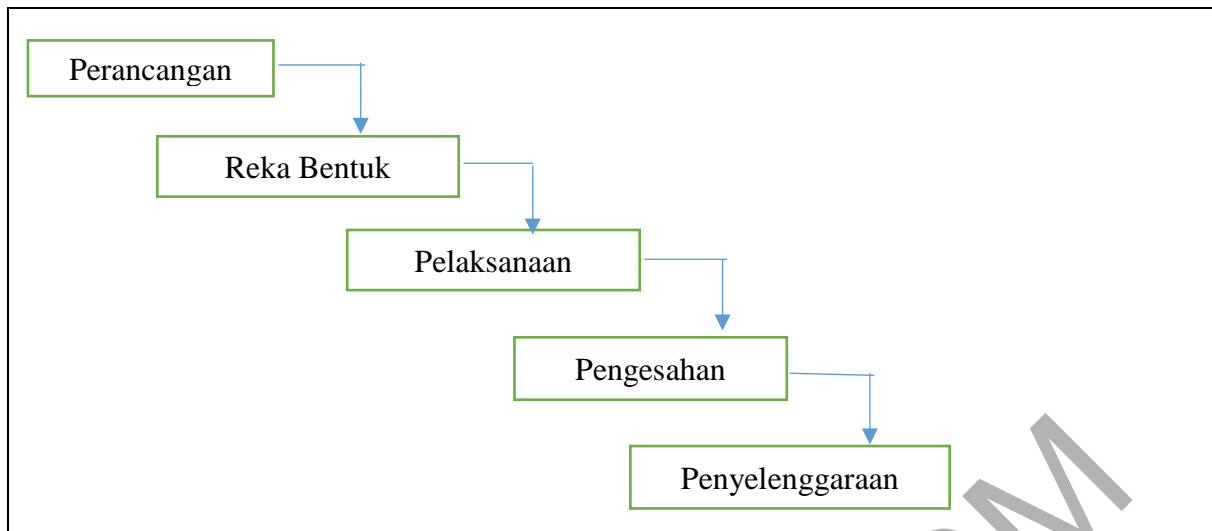
OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini adalah bertujuan untuk membangunkan perpustakaan digital berasaskan web yang berkaitan dengan permainan tradisional melayu.

- i. Membina repositori yang menyimpan koleksi digital pelbagai permainan tradisional melayu.

METODOLOGI

Pembangunan Perpustakaan Digital Permainan Tradisional Melayu menggunakan model Kitar Hayat Pembangunan Sistem (*System Development Life Cycle SDLC*) iaitu dengan menggunakan Model Air Terjun. Model ini merupakan satu pendekatan sistematik yang menggunakan 5 fasa seperti yang terdapat dalam Rajah 1.



Rajah 1 Model Air Terjun
Sumber : Pressman, 2010

Fasa Perancangan

Fasa perancangan merupakan fasa pertama dalam metodologi pembangunan sistem. Fasa ini juga melibatkan aktiviti memperoleh maklumat dan menganalisis maklumat. Dalam pembangunan Perpustakaan Digital Permainan Tradisional Melayu memberi maklumat terperinci mengenai permainan tradisional seperti congkak, batu seremban, ceper, ting-ting perlu diperoleh. Pernyataan masalah, objektif, skop dan spesifikasi sistem dikenalpasti. Selain dilakukan untuk membuat analisis perbandingan bagi kelebihan dan kelemahan.

Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk merupakan pembangunan reka bentuk model sistem yang menggambarkan sistem yang sebenar. Fasa reka bentuk menerangkan tentang input dan output, proses yang berlaku, model data dan kawalan terhadap carta alir, rajah konteks, rajah hubungan entiti dan rajah aliran data. Proses pembangunan sistem dilakukan dengan mengumpul bahan, mendigital bahan, membina pangkalan data dan membina perpustakaan digital berasaskan web. Enjin carian dihasil untuk mengelintarkan bahan yang disimpan dalam pangkalan data dan mempersembahkan hasil carian tersebut kepada pengguna.

Fasa Pelaksanaan

Fasa ini dilakukan selepas fasa reka bentuk selesai dijalankan. Perisian dan perkakasan yang sesuai dipilih bagi membangunkan perpustakaan digital yang telah dirancang. Pangkalan data dan web dinamik dibangun berpandukan fasa sebelum ini. Setelah proses pembangunan selesai, sistem boleh dimuat naik dan diguna oleh pengguna.

Fasa Pengesahan

Fasa ini merupakan fasa menguji kefungsi dan keberkesanan sistem dibangunkan. Pengesahan dilakukan pada pautan, pangkalan data, kemasukkan input dan output dalam enjin carian. Sebarang ralat yang timbul akan dikesan dan diperbaiki untuk menghasilkan perpustakaan digital yang memenuhi objektif dan kehendak pengguna.

Fasa Penyelenggara

Fasa ini merupakan fasa terakhir dalam pembangunan web. Sebarang pembetulan dan pengubahsuaian akan dilakukan. Selain itu, dalam fasa ini juga boleh membuat penambahan bahan rujukan terbaru, perubahan reka bentuk spesifikasi dan kod aturcara. Sistem akan

sentiasa perlu dikemaskini bagi memenuhi keperluan dan kehendak pengguna yang sentiasa berubah.

Spesifik Keperluan Sistem

Spesifikasi keperluan sistem merupakan sumber utama untuk membangunkan sesuatu sistem. Spesifikasi sistem perlu dirancang dengan baik mengikut keperluan agar pembangunan perpustakaan digital ini tidak menghadapi masalah. Perkakasan dan perisian yang dipilih akan mempengaruhi perjalanan sistem.

Perkakasan yang dipilih perlu menepati ciri-ciri yang bersesuaian untuk memastikan pembangunan perpustakaan digital berjalan dengan lancar, dapat menampung keperluan sistem serta mempercepatkan pembangunan sistem. Perkakasan yang digunakan mestilah mempunyai keupayaan yang tinggi serta dapat untuk menampung semua proses sistem. Jadual 1 menunjukkan spesifikasi keperluan perkakasan yang digunakan adalah seperti berikut :

Jadual 1 Spesifikasi keperluan perkakasan

Kriteria	Spesifikasi
Sistem pengoperasian (OS)	Intel R B815
Platform OS	Microsoft window 8 Home 64 bit
Kad grafik	Intel R HD Graphics
RAM	2 GB DDR2 Memory
Cakera Keras	500 GB HDD
Perkakasan input	Papan kunci, tetikus
Perkakasan output	14.0'' inci HD LED LCD

Spesifik keperluan perisian bagi menyiapkan pembangunan ini, aplikasi Subline akan digunakan kerana ia satu software yang dapat membantu dalam mereka bentuk dan membina suatu laman web. Antara sebab penggunaan perisian komputer ini kerana mempunyai kelebihan pada kemudahan komputer.

PhpMyAdmin digunakan sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat berkaitan dengan pembangunan perpustakaan digital permainan tradisional warisan. phpMyAdmin ini menyimpan segala maklumat. Perisian ini mudah digunakan kerana pangkalan data yang telah disediakan boleh digunakan oleh pembangun.

Xampp merupakan satu perisian gabungan Apache (pelayan web), Mysql (pangkalan data) , php, perl. Xampp digunakan secara meluas oleh pembangun laman web kerana ia dapat mempercepatkan pembinaan sesebuah laman web.

Google Chrome digunakan sebagai pelayan web untuk menguji implementasi pembangunan perpustakaan digital. Ia juga digunakan sebagai debugger dengan adanya elemen pengawalan kesilapan skrip yang memberitahu ralat yang berlaku sekiranya ada ralat.

Perisian ini merupakan perisian yang digunakan untuk membentuk imej serta mengedit semua jenis imej seperti .png, .gif, .jpeg tools yang disediakan untuk memudahkan penghasilan imej yang dikehendaki.

Server FTP digunakan untuk menyimpan kesemua file projek agar repositori boleh dicapai ke atas talian.

HASIL KAJIAN

Pengujian sistem dilakukan selepas proses pembangunan sistem. Proses pengujian bertujuan untuk memastikan sistem yang dibangunkan dapat berfungsi dengan baik. Jika terdapat ralat, maka proses penambahbaikan perlu dilakukan serta merta dalam pembangunan sistem yang dibangunkan.

PERKARA YANG DIUJI

Terdapat beberapa kes pengujian dijalankan agar tidak belaku sebarang ralat dalam sistem. Rajah 2 menunjukkan kes pengujian yang telah dijalankan. Pengujian telah dibuat pada log masuk pengguna. Log masuk ini boleh dicapai jika butang log masuk ditekan. Log masuk berjaya jika pengguna telah mendaftar. Sekiranya nama dan kata laluan yang tidak sah mesej akan dipaparkan menunjukkan sebagai ralat. Pengguna yang belum mendaftar boleh mendaftar dengan pautan *Sign Up*.



Rajah 2 Antara Muka Log Masuk

Antara muka kategori ditunjukkan seperti Rajah 3 iaitu memaparkan tentang kategori permainan tradisional yang terbahagi kepada dua jenis iaitu permainan anjung dan permainan laman. Antara muka ini memaparkan defini dan jenis-jenis permainan tradisional melayu. Pengguna dapat melihat maklumat yang dipaparkan dalam antara muka kategori.



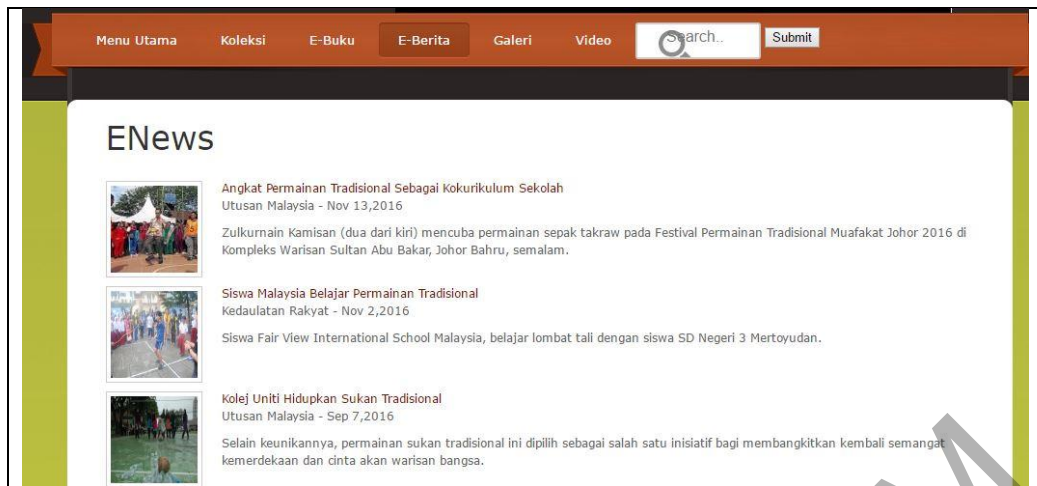
Rajah 3 Antara Muka Kategori Permainan

Rajah 4 menunjukkan antara muka bagi E-Buku. Antara muka ini memaparkan koleksi buku berkaitan permainan tradisional. Pengguna dapat melihat koleksi buku tentang permainan tradisional yang terdapat dalam perpustakaan ini.



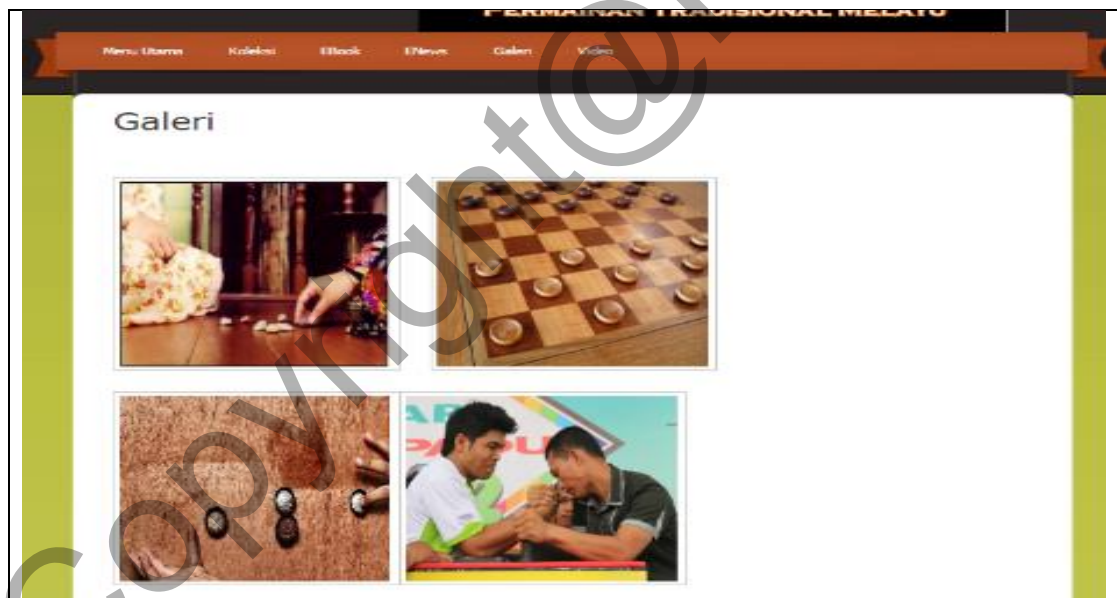
Rajah 4 Antara Muka E-Buku

Rajah 5 menunjukkan antara muka E-Berita yang memaparkan berita berkaitan dengan permainan tradisional. Pengguna boleh berpaut terus ke website berita tersebut. E-Berita ini memaparkan berita tentang permainan tradisional melayu.



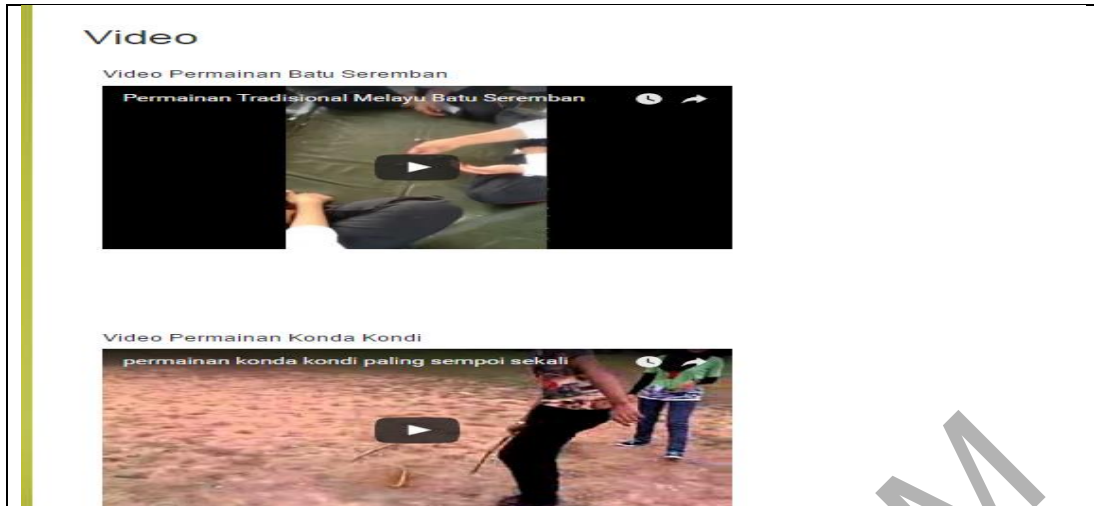
Rajah 5 Antara Muka E-Berita

Rajah 6 menunjukkan antara muka galeri permainan tradisional. Antara muka galeri ini memaparkan koleksi gambar permainan tradisional. Terdapat dua jenis kategori iaitu kategori permainan laman dan kategori permainan anjung. Terdapat semua koleksi permainan tradisional dan tekan pada gambar tersebut untuk besarkan gambar.



Rajah 6 Antara Muka Galeri

Rajah 7 menunjukkan antara muka video permainan tradisional melayu. Video ini memaparkan video berkaitan cara permainan dalam sesuatu permainan tradisional serta pengguna boleh mengetahui alatan yang digunakan untuk bermain. Terdapat koleksi video berkaitan cara untuk bermain permainan tradisional yang berpaut terus dari youtube. Sumber video ini daripada youtube.



Rajah 7 Antara Muka Video

KAEDAH PENGUJIAN

Pengujian pembangunan web menggunakan pengujian kotak hitam. Pengujian kotak hitam merupakan pengujian yang mencari ralat fungsi dalam perisian seperti kesalahan antara muka. Selain itu kotak hitam ini juga merupakan pengujian yang mengabaikan mekanisme dalaman sistem atau komponen dan memberi tumpuan semata-mata kepada output yang dihasilkan sebagai tindak balas kepada input yang tertentu. Pengujian kotak putih memerlukan penguji mempunyai kefahaman terhadap proses logik yang terdapat dalam sistem.

PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem merupakan proses yang penting dalam pembangunan web. Ini bagi memastikan segala fungsian dapat berfungsi dengan baik dan lancar serta mengikut reka bentuk yang telah dirangka dalam perancangan awal. Elemen bebas ralat yang perlu ada bagi menentukan kejayaan sesuatu pembangunan web perlu dipastikan mudah diguna oleh pengguna.

Pengujian integriti antara modul dilakukan dengan mencuba setiap modul secara mengikut susunan. Pengujian integriti dilakukan untuk memastikan setiap permukaan modul memberi respon dan saling berhubung dengan tepat. Selain itu, pengujian integriti juga dilakukan bagi memastikan setiap butang yang terdapat pada antara muka berfungsi dengan lancar. Pembetulan akan dilakukan dengan segera sekiranya terdapat sebarang masalah dan ralat yang berlaku pada fungsi butang paparan antara muka.

KESIMPULAN

Perpustakaan Digital Permainan Tradisional Melayu adalah sistem yang memudahkan capaian maklumat mengenai permainan tradisional melayu. Sumber maklumat yang disediakan mudah dicapai dan diakses oleh pengguna di mana-mana sahaja menggunakan Internet. Selain itu, sumber maklumat yang dikumpulkan ini sangat penting bagi memelihara warisan nenek moyang yang terdahulu dan menjaga warisan permainan tradisional melayu.

RUJUKAN

Juriah Long. 2005. Pendidikan, J. F., Biodata, U., Datin, P., Long, J., Di, D., Mertajam, B., Perai, S. et al. (n.d.). Cabaran-cabaran Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu Dalam Era Globalisasi dan Teirnologi Maklumat. *DP. Jilid Bil, 5*.

Intan Azreen. permainan tradisi | permainan tradisional. (n.d.).2016
<http://intannurazreen.blogspot.my/2016/02/permainan-tradisi.html> [10 Februari 2016]

Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw- Hill, New York,68.

Copyright@FTSM