

## **APLIKASI VISUALISASI GAMIFIKASI PERIBAHASA (EH PERIBAHASA)**

Muhammad Naim Husaini Bin Mazlan  
Dr Amirah Ismail

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### **ABSTRAK**

Pada era globalisasi ini, pemikiran masyarakat semakin berkembang selari dengan kemodenan teknologi dan gajet yang kian menguasai dunia. Hal ini menyebabkan warisan nenek moyang yang ditinggalkan kepada masyarakat kian lapuk ditelan zaman. Warisan yang akan saya fokuskan adalah Peribahasa Melayu. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk menarik minat masyarakat terutamanya terhadap golongan kanak-kanak mengenai Peribahasa Melayu. Bagi mengatasi permasalahan yang dinyatakan diatas, penubuhan satu aplikasi visualisasi gamifikasi Peribahasa akan dicadangkan. Objektif projek ini adalah untuk merekabentuk, membangun serta menguji aplikasi visualisasi gamifikasi yang berunsurkan puisi Bahasa Melayu. Dengan ini, penubuhan aplikasi ini akan lebih memudahkan masyarakat untuk mengenali seni puisi dengan cara yang lebih menarik. Dalam pembangunan aplikasi ini, model air terjun (waterfall) dipilih. Model ini dipilih kerana kaedah ini sesuai untuk membangunkan aplikasi. Selepas menganalisis kajian lepas, terdapat beberapa kelebihan dan keunikan daripada setiap aplikasi yang telah dikaji. Aplikasi yang akan dibangunkan adalah berfokus kepada pengubahsuaian beberapa aplikasi sedia ada. Aplikasi ini menggunakan elemen gamifikasi sebagai elemen utama. Aplikasi Visualisasi Gamifikasi Peribahasa (Eh Peribahasa) ini juga merupakan satu sumbangan terhadap bidang ilmu kerana aplikasi ini mampu menarik minat golongan kanak-kanak terhadap Peribahasa malah berpotensi untuk dikembangkan kepada pelbagai golongan sasaran dengan sedikit penambahbaikan. Kesimpulannya, pembangunan aplikasi visualisasi gamifikasi bukan sahaja dapat memudahkan pengguna dalam penghasilan sesuatu maklumat malah menjadikan aplikasi lebih efektif. Aplikasi yang dicadangkan ini juga mampu untuk membantu masyarakat yang kurang berpengetahuan tentang Peribahasa Melayu ini.

## 1 PENGENALAN

Banyak daripada puisi Melayu tergolong dalam genre tradisional yang muncul dalam zaman sebelum berkembangnya tradisi tulisan pencetakan. Puisi dalam Bahasa Melayu larut dalam jiwa masyarakat Melayu tidak hanya sebagai satu hasil kesenian, tetapi juga mengjangkau alam mistik, berperanan sebagai wadah pemeliharaan adat, pembinaan sahsiah, pengajaran agama pengajaran ilmu pengasih, pertahanan, hiburan, dan kepercayaan.

Tidak dapat dipastikan tarikh sebenar sejarah mula perkembangan puisi Melayu tradisional. Berdasarkan kajian oleh ramai sarjana, dapat dikatakan perkembangan puisi Melayu tradisional telah bermula secara bersama dan sezaman dengan perkembangan prosa Melayu tradisional. Ini dapat dibuktikan dengan kehadiran banyak genre puisi tradisional dalam karya hikayat dan cerita-cerita rakyat.

Menurut Dewan Bahasa Dan Pustaka (2017), definisi lama puisi ialah karangan berangkap. Karangan ini terikat kepada bentuknya yang khusus dan tetap, sama ada pada jumlah perkataan dalam baris, jumlah baris dalam rangkap, rima dan irama, dan jumlah suku kata. Menurut Pendeta Bahasa, (Za'ba 2017), puisi ialah karangan berangkap yang khas dipakai untuk melafazkan fikiran yang cantik dengan bahasa yang indah, dan melukiskan kemanisan dan kecantikan bahasa.

Puisi Melayu termasuk dalam golongan karya kesusasteraan bentuk bukan cerita (non-naratif). Pengkelasan puisi Melayu boleh dibuat berdasarkan bentuk, isi/tema, dan fungsi. Berdasarkan kepada pengkelasan ini, jenis-jenis puisi Melayu tradisional terbahagi kepada dua belas iaitu pantun, syair, gurindam, nazam, seloka, teka teki, peribahasa berangkap, teromba, talibun (sesomba), prosa berirama (prosa lirik), dan dikir (zikir).

## 2 PENYATAAN MASALAH

Peribahasa merupakan satu warisan nenek moyang kita yang berharga. Ia melambangkan kesenian tanah air kita. Namun, seni warisan ini kian tenggelam dek arus pemodenan dunia. Sejajar dengan itu, sebagai rakyat yang cintakan seni warisan ini, kita seharusnya mempertahankan ia dengan apa cara sekalipun.

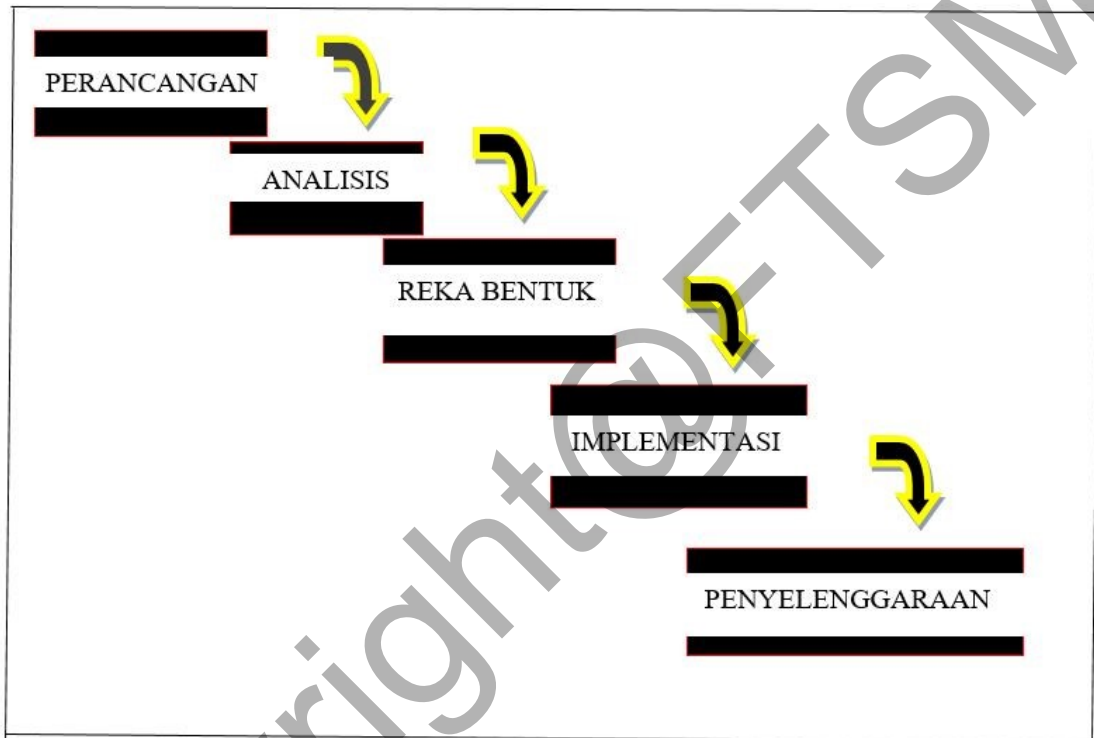
### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif projek ini secara amnya untuk mewujudkan satu aplikasi yang memudahkan rakyat yang kurang berpengetahuan tentang seni puisi secara am. Objektif utama projek ini adalah seperti berikut:

- i. Mereka bentuk aplikasi gamifikasi yang berunsurkan Peribahasa Melayu.
- ii. Membangun aplikasi gamifikasi yang berunsurkan Peribahasa Melayu.
- iii. Menguji fungsi dan keberkesanan aplikasi gamifikasi.

### **4 METOD KAJIAN**

Dalam pembangunan aplikasi ini, model air terjun (waterfall) dipilih. Model ini dipilih kerana kaedah ini sesuai untuk membangunkan aplikasi. Model ini sangat sesuai untuk aplikasi yang menyambung ke pangkalan data, html, aplikasi berasaskan web dan maklumat yang akan dipaparkan dalam antara muka. Model air terjun, yang terdiri daripada 5 fasa: perancangan, analisis, reka bentuk, pelaksanaan, dan penyelenggaraan. Pemilihan metodologi, mempunyai peranan penting dalam sistem yang berjaya. Fasa pertama, yang menggambarkan reka bentuk dan analisis gabungan, kumpulkan, sama ada pengguna ingin membangunkan aplikasi tersebut. Fasa kedua dan ketiga ialah reka bentuk dan pembangunan, dalam fasa ini akan mewujudkan struktur awal dan pembangunan aplikasi. Fasa berikutnya ujian pengujian dan penerimaan untuk mengakses bahawa aplikasi memenuhi keperluan pengguna akhir. Fasa terperinci yang terlibat dalam metodologi SDLC air terjun ini ditunjukkan pada Rajah 4.1.



Rajah 4.1 Model Air Terjun Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC)

#### 4.1 Fasa Perancangan

Fasa perancangan merupakan fasa pertama dalam penubuhan aplikasi gamifikasi ini. Fasa ini dilakukan bagi mengenal pasti skop dan jenis aplikasi serta penyiasatan awal yang juga dikenali sebagai kajian kemungkinan. Hasil kajian juga termasuk kebolehlaksanaan beberapa perspektif yang berbeza.

- I. Menenalpasti masalah serta penyelesaian masalah
- II. Menganalisis maklumat yang diperlukan sebelum membangunkan aplikasi.
- III. Menghasilkan dokumentasi aplikasi

## 4.2 Fasa Analisis

Fasa analisis merupakan fasa yang kedua setelah fasa perancangan dilakukan. Fasa ini memberi penekanan kepada pembinaan model logikal aplikasi. Fasa ini turut menekankan apa yang hendak dicapai oleh aplikasi serta antara muka aplikasi.

113

## 4.3 Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk adalah mengenai penerangan secara terperinci tentang elemen fungsi bagi aplikasi yang akan dibangunkan. Fasa reka bentuk dibahagikan dengan model logik dan fizikal. Model logik menggambarkan intipati aplikasi dan model fizikal dilakukan semasa reka bentuk aplikasi.

## 4.4 Fasa Pengujian

Fasa pengujian ini bertujuan menguji model serta animasi pergerakan yang dihasilkan dalam Fasa Reka Bentuk. Perkakasan dan Perisian yang digunakan untuk membangunkan projek perlu dipilih dengan teliti. Proses pembangunan memerlukan komputer riba kerana kerja-kerja penting akan dilakukan menerusi komputer riba. Oleh itu, beberapa spesifikasi yang perlu dikenalpasti supaya proses pembangunan aplikasi ini berjalan dengan lancar.

Jadual 4.2 : Keperluan Perkakasan 1

Perkakasan (Komputer Riba)	Spesifikasi perkakasan
Model	ACER NITRO 5
Pemprosesan	Intel Core i5 7 <sup>th</sup> Gen
Kad Grafik	Nvidia Geforce GTX 1050
Platform/OS	Windows 10(64-bit OS)
RAM	12GB
Cakera keras	2.20GHz
Saiz perkakasan (skrin)	15.6 inci

Antara perisian yang digunakan dalam membangunkan aplikasi visualisasi gamifikasi Pusi Bahasa Melayu (Peribahasa) ini ialah:

i) Blender

Blender merupakan satu perisian yang digunakan untuk menghasilkan satu 3D model. Ia sangat sesuai untuk membangunkan Aplikasi Visualisasi Gamifikasi Peribahasa (Eh Peribahasa) ini kerana gamifikasi ini mengandungi 3D animasi yang menarik.

114

ii) Unity 3D

Unity ialah enjin permainan cross-platform yang dibangunkan oleh Unity Technologies dan digunakan untuk membuat permainan video dan kandungan media 2D dan 3D untuk komputer peribadi, peranti mudah alih dan laman web. Pembangunan muka aplikasi ini juga boleh dibuat menggunakan Unity 3D. Setelah aplikasi ini dibangunkan di dalam Unity 3D, ia boleh diimport ke dalam pelbagai jenis platform seperti Android, Windows dan pelbagai platform lagi.

## 5 HASIL KAJIAN

Selepas menganalisis kajian lepas yang telah dibangunkan, terdapat beberapa kelebihan dan kelainan dari setiap aplikasi yang dikaji. Aplikasi yang akan dibangunkan akan mengubah suai beberapa aplikasi yang sedia ada. Aplikasi ini menggunakan elemen gamifikasi sebagai elemen utama. Hal ini kerana elemen gamifikasi dapat memberi kelainan serta menaikkan moral dalam kalangan pengguna untuk menggunakan aplikasi yang sedia ada dengan menyeluruh. Memandangkan aplikasi berasaskan gamifikasi ini masih kurang diimplementasi di Malaysia, oleh itu pembaharuan dalam masyarakat perlu dibuat dengan cara menyelitkan elemen gamifikasi.

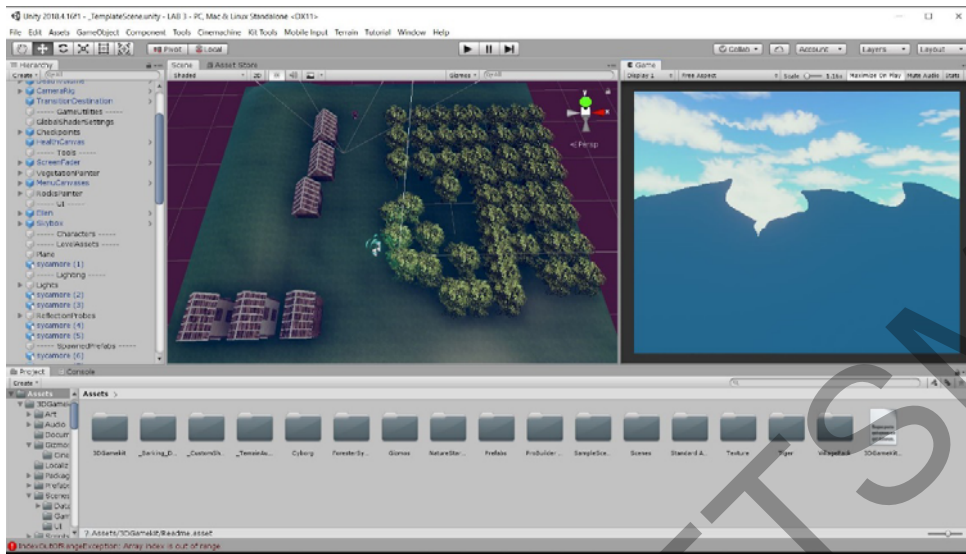
Pembangun mengkaji serta memahami beberapa kekangan yang akan dihadapi bagi pembangunan aplikasi ini supaya aplikasi yang dihasilkan akan dapat mencapai

objektif yang ditetapkan di dalam keperluan projek ini. Antara cadangan penambahbaikan bagi projek ini adalah membuat satu situasi di kampung dalam bentuk visualisasi gamifikasi 3D yang menunjukkan peribahasa berkaitan objek yang terpilih.

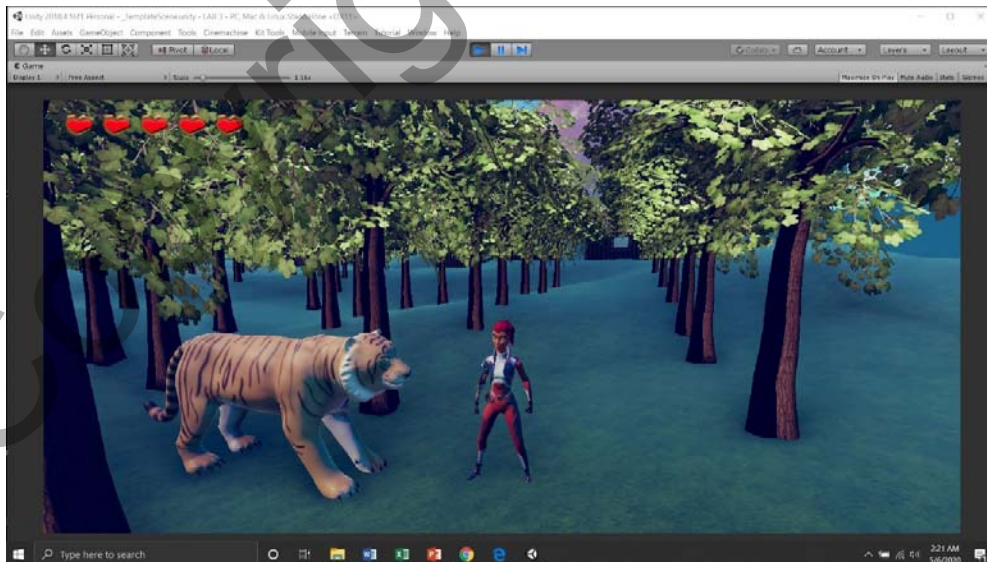
Unity 3D digunakan bagi membangunkan gamifikasi peribahasa yang terdapat dalam aplikasi ini. Ia untuk menarik minat pengguna dengan grafik serta cabaran yang menakjubkan. Gamifikasi peribahasa ini bertujuan untuk menyediakan peribahasa kepada pengguna. Pengguna perlu mencari 10 peribahasa yang tersembunyi di dalam nya. Antara 10 peribahasa yang dipilih adalah seperti berikut:

1. Bagai perigi mencari timba
2. Harimau mati meninggalkan belang, manusia mati meninggalkan nama
3. Cakar ayam
4. Air dicincang tak akan putus
5. Seperti katak dibawah tempurung
6. Bagai lembu dicucuk hidung
7. Bagai kera mendapat bunga
8. Air yang tenang jangan disangka tiada buaya
9. Bagai aur dengan tebing
10. Bagai melepaskan batuk di tangga

Rajah 5.1 dan Rajah 5.2 memaparkan gamifikasi peribahasa yang dibangunkan dengan menggunakan Unity 3D.



Rajah 5.1 Gamifikasi Peribahasa yang dibangunkan menggunakan Unity 3D.



Rajah 5.2 Gamifikasi Peribahasa yang dibangunkan menggunakan Unity 3D



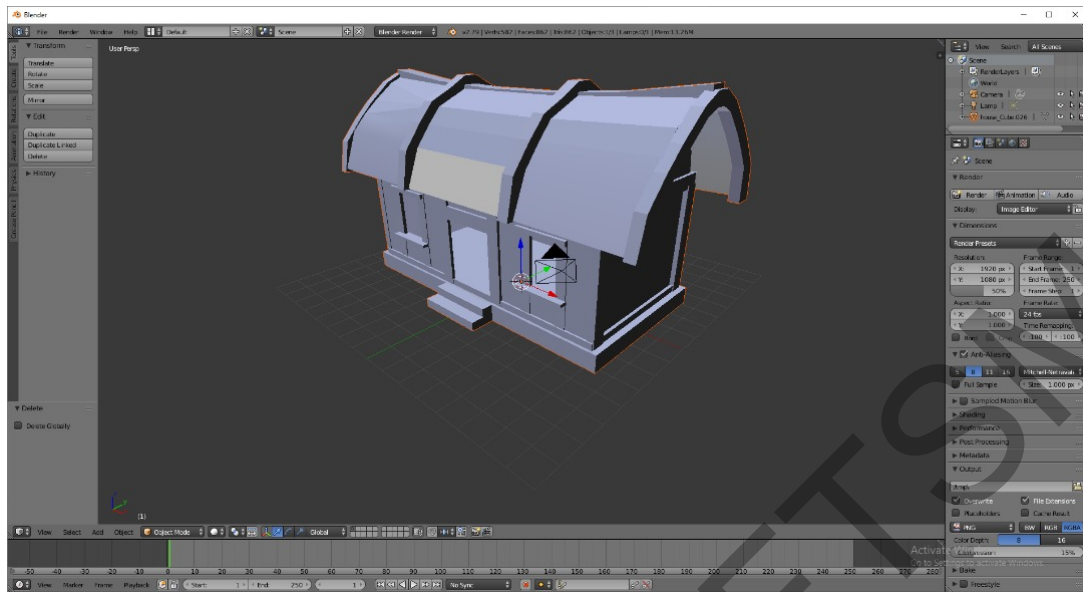
Dalam rajah tersebut menunjukkan aset-aset yang digunakan dalam Unity 3D untuk membangun gamifikasi peribahasa ini. Pengguna juga akan diberi satu avatar untuk menerokai suasana kampung tersebut. Pengguna akan mencari 10 peribahasa tersembunyi. Sebagai contoh, jika pengguna berinteraksi dengan harimau tersebut, pengguna akan mendapat peribahasa berkaitannya iaitu “Harimau mati meninggalkan belang, manusia mati meninggalkan nama”.

Android Studio digunakan bagi membangun animasi 3D objek serta model bagi permainan ini secara keseluruhan. Antaranya adalah untuk mencipta model orang kampung, model rumah serta model haiwan. Rajah 5.3, Rajah 5.4 dan Rajah 5.5 memaparkan model yang dibangunkan menggunakan perisian Blender.

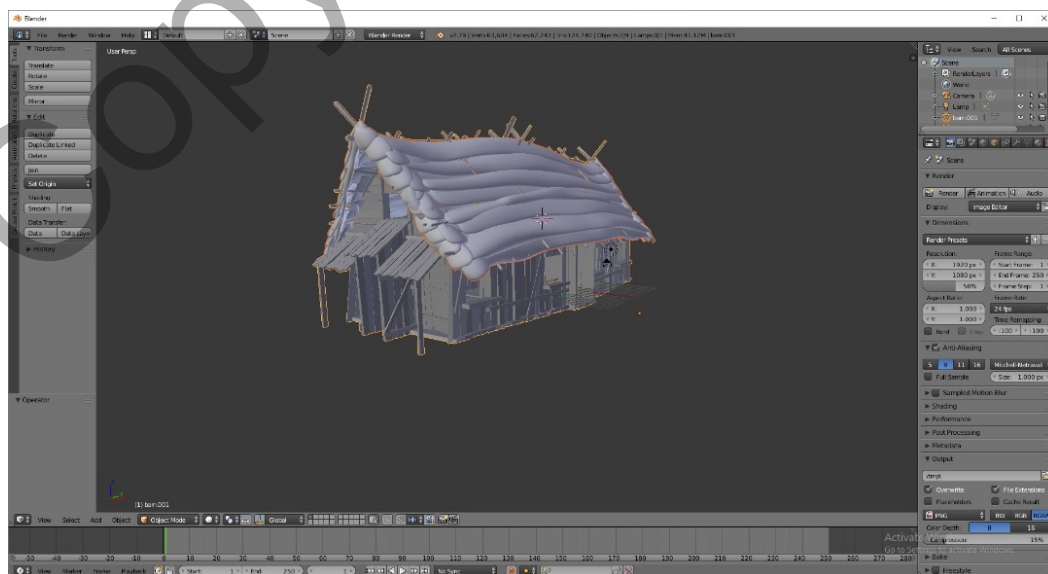
117



Rajah 5.3 Antara model yang dibangunkan menggunakan Blender.



Rajah 5.4 Antara model yang dibangunkan menggunakan Blender.



Rajah 5.5 Antara model yang dibangunkan menggunakan Blender.

Bahagian pertama aplikasi ini adalah bahagian menu utama. Pengguna akan terus bermain permainan. Rajah 5.6 memaparkan laman permainan beserta karakter/ avatar yang diguna sebagai pemain dalam permainan/gamifikasi ini.



Rajah 5.6 memaparkan laman permainan.

Seterusnya, jika pengguna menekan butang 'f' pada objek terpilih, satu paparan Peribahasa akan dilayarkan kepada pengguna. Rajah 5.7 dan Rajah 5.8 memaparkan gamifikasi peribahasa.



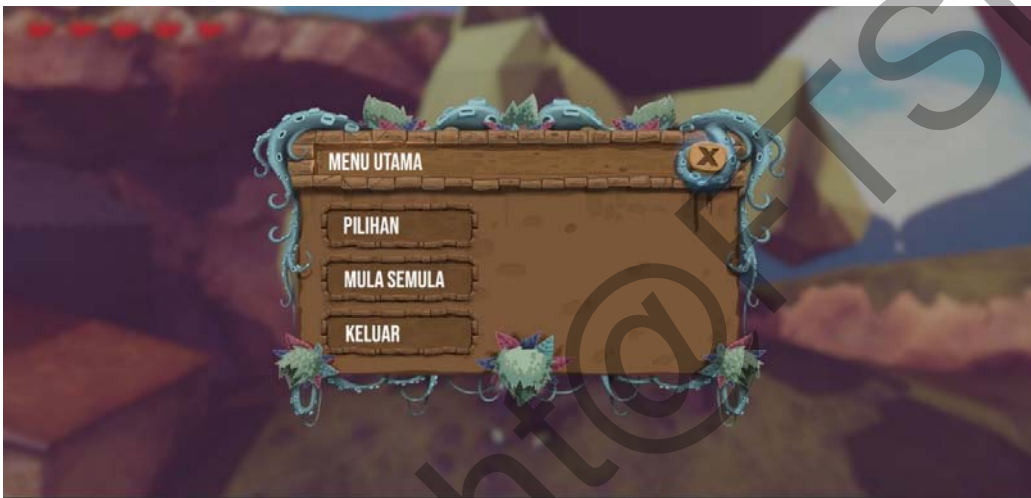
Rajah 5.7 memaparkan paparan peribahasa



Rajah 5.8 memaparkan paparan peribahasa

Jika pengguna menekan butang 'esc, maka paparan menu akan ditunjukkan. Di situ pengguna dapat memulakan semula permainan ataupun keluar dari permainan. Rajah

5.9 menunjukkan antara muka paparan menu. Jika pengguna menekan butang 'Mula Semula', maka pengguna akan memulakan semula permainan. Manakala jika pengguna menekan butang 'Keluar', pengguna akan terus keluar dari permainan.



Rajah 5.9 memaparkan menu permainan.

Pengguna perlu mengumpul 10 peribahasa tersembunyi dari Gamifikasi Peribahasa tersebut. Antara peribahasa yang dipilih dan bersesuaian dengan tema kampung ini adalah “Bagai Perigi Mencari Timba”, “Cakar Ayam”, “Bagai Kera Mendapat Bunga”, “Harimau Mati Meninggalkan Belang”, “Manusia Mati Meninggalkan Nama” dan banyak lagi.

## 6 KESIMPULAN

Kesimpulannya, spesifikasi keperluan sistem penting dan perlu dikenal pasti terlebih dahulu sebelum membangunkan sesebuah projek. Menerusi kajian spesifikasi keperluan sistem, pembangunan sistem dapat memudahkan proses pembangunan. Antara perkara yang digariskan adalah, carta alir aplikasi yang mana antara elemen utama dalam projek ini. Kesimpulannya perancangan yang teliti mengenai proses spesifikasi ini mampu memberi jaminan dalam pembangunan aplikasi yang baik.

## 7 RUJUKAN

- Çankaya, S., & Karamete, A. (2009). The effects of educational computer games on students' attitudes towards mathematics course and educational computer games. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 145-149.
- Cheng, Y. M., Lou, S. J., Kuo, S. H., & Shih, R. C. (2013). Investigating elementary school students' technology acceptance by applying digital game-based learning to environmental education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1), 96-110.
- Dewan Bahasa Dan Pustaka. 2017. <http://lamanweb.dbp.gov.my/index.php/pages/view/113> [1 Desember 2019]
- Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat. 2019. Projek Tahun Akhir: *Archived Theses*. <http://www.ftsm.ukm.my/fyp-archive.php>. [1 Desember 2019]
- Fluid UI, 2019 <https://www.fluidui.com/> [20 November 2019]
- Gšbel, S., Wendel, V., Ritter, C., & Steinmetz, R. (2010, August). Personalized,adaptive digital educational games using narrative game-based learningobjects. In *International Conference on Technologies for E-Learning andDigital Entertainment* (pp. 438-445). Springer Berlin Heidelberg.
- Hong, G. Y., & Masood, M. (2014). Effects of Gamification on Lower SecondarySchool StudentsÕ Motivation and Engagement. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 8 (12), 3733-3740.

- Hussain, S. Y. S., Tan, W. H., & Idris, M. Z. (2014). Digital game-based learning for remedial mathematics students: A new teaching and learning approach In Malaysia International Journal of Multimedia Ubiquitous Engineering, 9(11), 325-338.
- ISTQB Glossary. 2018. <https://glossary.istqb.org/en/search/test%20plan> [29 Mei 2020]
- ISTQB Glossary. 2018. <https://glossary.istqb.org/en/search/exit%20criteria> [29 Mei 2020]
- Kiili, K., Ketamo, H., & Kickmeier-rust, M. D. (2014). Eye tracking in game-based learning research and game design.
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother?. Academic exchange quarterly, 15 (2), 146.
- Lim, E. Y. (2015). The drivers of game based learning (GBL) in higher education institution towards students' performance.
- McGrath, N., & Bayerlein, L. (2013). Engaging online students through the gamification of learning materials: The present and the future. Sydney: H. Charter; M. Gosper; J. Hedberg, 573-577.
- Pence, H. E. 2011. Smartphones, Smart Objects, and Augmented Reality. *Ref Libr*, 52(1), 136-145.
- Phongtraychack & D. Dolgaya. 2018. Evolution of Mobile Application. *MATEC Web Conf. Volume 155*, 7.
- Pramana, D. (2016). Perancangan Aplikasi Knowledge Sharing Dengan Konsep Gamification. *Jurnal Sistem dan Informatika*, 10(1).
- Rose, J. A. (2015). Gamification of Physics Education: Enhancing Student Learning With Gamified Online Quizzes.
- Sokolova, K., Lemercier, M., & Garcia, L. (2013). *Android Passive MVC: a Novel Architecture Model for Android Application Development*. (c), 7-12.

Vandermaas-Peeler, M., Ferretti, L., & Loving, S. (2012). Playing The Ladybug Game: parent guidance of young children's numeracy activities. *Early Child Development and Care*, 182(10), 1289 -1307.

Wilson, D., Calongne, C., & Henderson, S. B. (2016). Gamification Challenges and a Case Study in Online Learning. *Internet Learning*, 4(2), 8.

Wong, Y. S., Yatim, M. H. B. M., & Tan, W. H. (2015). Learning Object-Oriented Programming with Computer Games: A Game-Based Learning Approach. In *European Conference on Games Based Learning* (p. 729). Academic Conferences International Limited.

X. 1997. Multimedia Visualization of Abstract Data Type. 2-13.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. "O'Reilly Media, Inc."

Zin, M., Azan, N., Masrop, M., & Azli, N. (2010). User Interface and Interaction Design Based on a Motivation Model for Digital Game-Based Jawi Learning Software. *Design Principles & Practice: An International Journal*, 4(2).



Copyright@FTSM