

## **APLIKASI GAMIFIKASI SEJARAH MALAYSIA (GSMY)**

Ahmad Irsyad Bin Abdul Aziz, Ruzzakiah Bt Jenal

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### **ABSTRAK**

Aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia merupakan projek aplikasi berunsurkan konsep gamifikasi dan berkaitan dengan sejarah Malaysia. Dengan kepesatan teknologi, minat dan kesedaran masyarakat terhadap nilai sesebuah sejarah pada masa kini berada pada tahap yang membimbangkan. Subjek sejarah kebiasaannya kurang diminati untuk dipelajari kerana pelajar cepat bosan dengan pembelajaran berasaskan buku teks. Pengajaran dan pembelajaran subjek sejarah terutamanya Sejarah Malaysia perlu diketengahkan dengan menambahkan unsur pembelajaran dalam bentuk permainan atau gamifikasi yang boleh menarik minat pelajar. Oleh itu, cadangan aplikasi ini diusulkan bagi mengatasi masalah tersebut dengan membolehkan pelajar memupuk minat sejarah melalui unsur teknologi. Objektif utama kajian adalah membangunkan sebuah aplikasi yang berbentuk aktiviti permainan yang berkisarkan tentang sejarah Malaysia. Aplikasi ini menjadi platform untuk pelajar mengenali sejarah Malaysia dengan menggunakan pendekatan yang berbeza iaitu teknologi terkini berasaskan gamifikasi. Berdasarkan model ADDIE, pembangunan aplikasi melibatkan penggunaan perisian *Android Studio*. Hasil pembangunan aplikasi dijangka dapat menarik minat pengguna yang terkandung oleh pelajar sekolah untuk menghargai nilai sejarah melalui sesuatu unsur yang seronok dan interaktif.

**Kata Kunci:** [Gamifikasi, Sejarah, Aplikasi, Model ADDIE, *Android Studio*]

## 1.0 PENGENALAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Pembelajaran berasaskan unsur digital adalah satu bidang penyelidikan dalam konteks pengajian teknologi yang lebih luas dan semakin beleluasa pada era revolusi industri 4.0 (Izati & Hanan 2021). Pembelajaran berasaskan teknologi sentiasa diterokai dari masa ke semasa dan harus mengambil kesempatan untuk menggunakan teknologi dengan mendidik anak-anak muda mengenai cinta dan hormat terhadap negara (Rohaila & Khalid 2021). Pada zaman pasca kemerdekaan, sejarah negara sudah semakin dipandang enteng dan disisihkan oleh masyarakat kita terutamanya bagi anak-anak muda.

Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia (GSMy) merupakan satu projek usaha bagi memupuk kesedaran terhadap kepentingan mempelajari sejarah negara yang makin berkurang. Aplikasi diperkenalkan bagi membolehkan anak muda terutamanya pelajar sekolah untuk mempelajari sejarah negara dengan unsur-unsur yang membuatkan mereka seronok belajar secara dalam talian. Aplikasi gamifikasi membolehkan pengguna berinteraksi dengan bermacam aktiviti seperti kuiz dan teka-teki berkaitan dengan sejarah Malaysia.

Aplikasi berasaskan gamifikasi merupakan salah satu fenomena yang hebat pada masa kini yang juga membolehkan peningkatan daya fungsi minda dari segi kepantasan, kekuatan memori dan kebolehfokusan terhadap bahasa dan kemahiran dalam menyelesaikan sesuatu masalah (Aziz & Sieng 2019). Hal ini boleh memberi impak ke arah positif dalam bidang pendidikan, dan aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia adalah platform terbaik yang dapat memberi impak yang maksima dari segi memupuk kesedaran sejarah dan menarik minat pelajar belajar sejarah.

## 1.2 PENYATAAN MASALAH

Pembelajaran di masa kini semakin mencabar terutamanya dalam subjek sejarah. Generasi kini yang merupakan generasi Z adalah golongan celik teknologi semenjak kecil lagi. Maka mereka menghadapi masalah dalam menerima sesuatu yang tidak berorientasikan teknologi. Antara masalah yang mereka hadapi adalah dalam mempelajari subjek sejarah yang mana mereka kurang kesedaran dan minat untuk mempelajari sejarah (Talib et al. 2016). Kesedaran dan minat terhadap sejarah negara Malaysia pada masa kini mencapai tahap membimbangkan yang mana anak-anak muda lebih mengetahui perkara berkaitan unsur kebaratan yang semakin berleluasa di negara-negara asia berbanding sejarah negara sendiri.

Tambahan pula, bahan pembelajaran berkaitan sejarah masih lagi berasaskan penggunaan buku teks (Lau et al. 2020) dan kurang pendedahan kepada penggunaan berasaskan teknologi. Dengan memasuki IR4.0, adalah sangat penting untuk disepadukan teknologi bersama dengan pembelajaran. Dalam kes ini adalah subjek sejarah agar dapat menarik minat pemuda dan kanak-kanak yang kini hidup dalam zaman arus teknologi.

Ini kerana subjek sejarah dirasakan antara subjek yang membosankan (Lui & Ahmad 2021) dan kurang mendapat perhatian dan tumpuan sewajarnya daripada para pelajar. Subjek sejarah dikatakan membosankan disebabkan oleh tiada lagi platform yang bersesuaian yang membuatkan pelajar seronok untuk belajar sejarah. Mereka senang hilang perhatian apabila sesuatu tidak mempunyai unsur interaktif yang membenarkan pengguna menggunakan otak untuk mencari dan mencuba mendapatkan jawapan sendiri. Oleh itu, sebuah aplikasi yang berasaskan permainan perlu dibangun agar dapat mengatasi masalah generasi kini dalam mempelajari sejarah terutamanya sejarah Malaysia.

### 1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian yang dikemukakan dan perlu dicapai adalah seperti berikut:

- i) Menganalisis keperluan kajian seperti mengkaji keperluan bahan pendidikan dan elemen multimedia bagi aplikasi gamifikasi yang akan dibuat.
- ii) Membangunkan 'Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia' berasaskan multimedia yang seronok dan berinformasi.
- iii) Mengukur penerimaan pengguna terhadap aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia dari segi kebolegunaan dan keberkesanan.

### 1.4 SKOP

Kajian ini bertujuan menghasilkan sebuah aplikasi gamifikasi yang menyepadukan unsur teknologi dan pembelajaran bagi memupuk kesedaran dan minat pelajar terhadap sejarah Malaysia. Antarat skop kajian adalah dari segi modul, bahasa, jenis pengguna, jenis gamifikasi dan jenis aplikasi atau perisian yang akan digunakan untuk membangunkan aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia.

#### i) Skop Modul

Aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia dibina dengan menggunakan informasi daripada kandungan buku teks dan juga modul sejarah di peringkat sekolah menengah yang fokus kepada sejarah Malaysia sahaja.

#### ii) Skop Bahasa

Penggunaan bahasa dalam aplikasi adalah bahasa Melayu kerana bahasa Melayu merupakan bahasa rasmi negara. Kajian ini adalah berkaitan sejarah Malaysia, jadi menggunakan bahasa Melayu adalah bersesuaian, mudah difahami dan mengikut skop modul subjek sejarah di peringkat sekolah menengah.

### iii) Skop Pengguna

Pengguna aplikasi adalah pelajar sekolah iaitu pelajar sekolah menengah dan terbuka juga kepada pelajar sekolah rendah yang ingin mempelajari sejarah Malaysia dengan mendalam dalam suasana pembelajaran yang menyeronokkan.

### iv) Skop Jenis Gamifikasi

Terdapat beberapa jenis aktiviti yang boleh diterapkan dalam aplikasi seperti kuiz yang akan menguji ingatan pelajar, teka-teki yang akan menguji kreativiti pelajar dan menguji kebolehan berfikiran luar kotak. Setiap aktiviti yang dilakukan akan diberi markah, ganjaran berbentuk bintang atau lencana dan penarafan yang sewajarnya seperti papan pemimpin.

### v) Skop Aplikasi

Aplikasi yang akan dibangunkan menggunakan perisian *android studio* yang banyak digunakan di dalam telefon pintar tetapi boleh juga dibuka melalui komputer peribadi.

## 1.5 JUSTIFIKASI DAN KEPENTINGAN

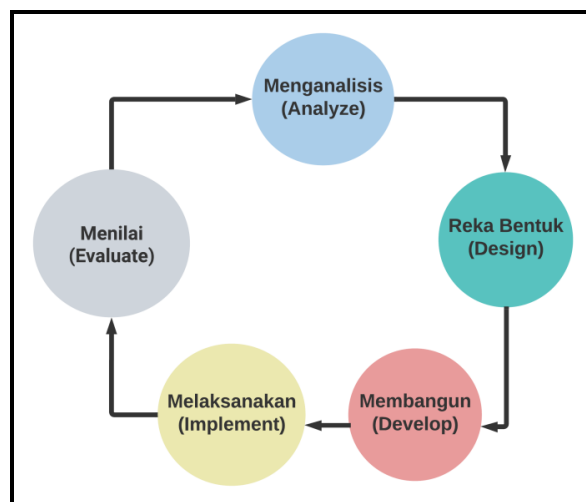
Aplikasi GSMY adalah penting bagi kemajuan pembelajaran dengan menggunakan unsur teknologi. Perkembangan dalam teknologi multimedia menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang belajar dan memperolehi maklumat. Pembelajaran yang menggunakan teknologi sebagai pengantara ternyata lebih berkesan dalam meningkatkan daya kefahaman pelajar. Kehadiran teknologi multimedia menambahkan kemampuan proses capaian maklumat di mana setiap maklumat dalam pelbagai bentuk dan pendekatan boleh dicapai dengan lebih mudah. Elemen multimedia mampu menarik minat pengguna seperti diterapkan dalam aplikasi gamifikasi supaya dapat menghasilkan pembelajaran yang interaktif. Aplikasi gamifikasi akan dintegrasikan dalam pembelajaran subjek sejarah untuk menjadikan subjek tersebut seronok untuk dipelajari. Ini kerana, kesedaran pelajar terhadap

subjek sejarah khususnya sejarah Malaysia berada pada tahap yang membimbangkan. Oleh itu, sebuah aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia perlu dibangun agar pelajar dapat belajar sejarah Malaysia secara interaktif dengan suasana yang menyenangkan.

Tambahan pula, pengintegrasian elemen multimedia seperti animasi, teks, audio, grafik dan video dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang menarik dan seronok. Sehubungan dengan itu, penerapan elemen multimedia di dalam aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia adalah perlu supaya pelajar akan rasa seronok dan mudah untuk memahami dan mengetahui sesuatu topik tertentu dengan berkesan. Oleh itu, penerapan teknologi yang berbentuk gamifikasi dalam subjek sejarah merupakan satu inisiatif untuk menggalakkan pelajar minat sejarah dan memahami sejarah dengan baik.

## 1.6 METODOLOGI

Untuk penghasilan aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia, metodologi yang dikenali sebagai model ADDIE dipilih. Model ADDIE dipilih kerana boleh diintegrasikan dalam apa jua strategi pembelajaran. Model ini juga mempunyai pendekatan sistematik untuk penghasilan aplikasi.



Rajah 1 Antara muka model ADDIE

### **1.6.1 Fasa Analisis**

Pada fasa ini, masalah yang dihadapi secara keseluruhan dikenal pasti. Apabila masalah dan punca sudah dikenal pasti, objektif bagi setiap tugas yang telah ditetapkan dalam aplikasi disenaraikan. Dalam proses ini juga, jenis pengguna yang akan menggunakan aplikasi ditetapkan.

### **1.6.2 Fasa Reka Bentuk**

Pada fasa rekabentuk pula, proses jalan cerita dan antara muka kandungan pembelajaran yang terdapat dalam aplikasi diberi tumpuan utama. Pada proses jalan cerita, akan diterangkan kepada pengguna bagaimana mahu bermain dan menggunakan aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia yang dihasilkan. Proses ini dilakukan selepas segala keperluan sewaktu proses analisis dikumpulkan.

### **1.6.3 Fasa Pembangunan**

Pada fasa pembangunan, pengkodan akan dilakukan berdasarkan jalan cerita yang disiapkan sewaktu proses rekabentuk. Pada fasa ini, perisian utama yang digunakan ialah *Android Studio* dan sistem pangkalan data.

### **1.6.4 Fasa Implementasi**

Pada fasa implementasi, keberkesanan aplikasi bagi memenuhi keperluan pengguna yang dinyatakan semasa proses analisis diuji. Segala masalah yang dihadapi sewaktu pembangunan dan rekabentuk akan turut dikenal pasti pada fasa ini.

### **1.6.5 Fasa Penilaian**

Setelah segala pembaikan dan penambahbaikan dilakukan, satu proses penilaian dilakukan untuk mendapat respon dan maklum balas akhir dari pengguna aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia.

## 1.7 ORGANISASI LAPORAN

Laporan teknik ini dimulai dengan pengenalan yang memberikan pemahaman yang jelas tentang projek GSMY. Pengenalan ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kajian yang dilakukan, termasuk latar belakang projek, pernyataan masalah yang ingin diselesaikan, objektif kajian yang ditetapkan, skop kajian yang dibahas, serta metodologi kajian yang digunakan untuk mencapai tujuan projek ini.

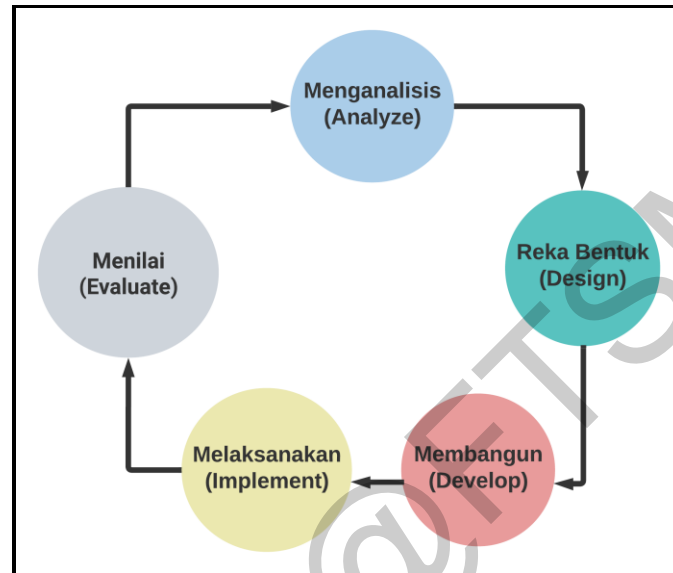
Seterusnya, metod kajian terdiri dari beberapa bahagian proses pembangunan, kaedah pengumpulan data, kaedah analisis data dan pengukuran dan alat ukur. Pertamanya, dijelaskan model proses pembangunan yang digunakan dalam pengembangan aplikasi GSMY. Selain itu, adalah menjelaskan kaedah yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk kajian dan menjelaskan bagaimana data yang dikumpulkan akan dianalisis. Akhirnya bagi bahagian ini, pengukuran dan alat ukur fokus pada instrumen atau alat ukur yang digunakan untuk mengukur keberkesanan pembangunan hasil projek GSMY.

Selanjutnya, bahagian keputusan dan perbincangan ini terbahagi menjadi beberapa bahagian iaitu keputusan hasil kajian, analisis keputusan, perbandingan kajian lepas, penjelasan dan kesimpulan daripada keputusan. Hasil kajian bagi GSMY dijelaskan secara sistematik dan ringkas dalam bentuk jadual, graf carta, atau gambarajah dan kemudian menganalisis makna di balik hasil tersebut dan menghubungkan dengan tujuan kajian yang ditetapkan. Hasil kajian kemudian dibandingkan dengan kajian lepas yang sama, baik untuk menemukan perbezaan mahupun persamaan, dan diberikan penjelasan berdasarkan data yang ada. Akhirnya, akan diterangkan implikasi hasil kajian terhadap bidang ilmu atau industri yang berkaitan, serta kesimpulan dan cadangan keseluruhan projek.



## 2.0 METOD KAJIAN

### 2.1 MODEL PROSES PEMBANGUNAN



Rajah 2 Antara muka model ADDIE

Fasa Analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan aplikasi GSMY. Pada tahap ini, saya mengenalpasti dan menganalisis masalah yang ingin diselesaikan secara keseluruhan. Selain itu, sumber dan akar permasalahan juga dikenalpasti agar tujuan penyelesaian dapat ditetapkan dengan jelas serta objektif untuk setiap tugas dalam aplikasi dapat dijelaskan dengan terperinci. Seterusnya, fasa reka bentuk fokus pada antara muka dan bahan pembelajaran aplikasi. Perhatian diberikan khususnya pada proses jalan cerita dalam aplikasi untuk menentukan bagaimana pembelajaran akan disampaikan kepada pengguna. Antara muka aplikasi juga dirancang agar mudah digunakan dan menarik bagi pelajar sekolah menengah. Pada tahap fasa pembangunan, proses pengkodan bermula berdasarkan jalan cerita yang telah disiapkan berdasarkan fungsi yang diimplementasi. Perisian utama adalah Android Studio, dan sistem pangkalan data Firebase disiapkan untuk mendukung aplikasi.

Fasa Implementasi adalah tahap di mana semua fungsi utama aplikasi diimplementasikan sepenuhnya. Kemudian, satu pengujian intensif telah dilakukan untuk memastikan bahawa aplikasi berjalan sesuai dengan rencana dan tidak ada masalah yang muncul selama proses pembangunan. Akhirnya, proses penilaian dilakukan melalui penggunaan soal selidik *Google Form* untuk mendapatkan tanggapan dari pengguna. Hasil dari penilaian ini sangat berharga untuk menilai kebolegunaan aplikasi dan model ADDIE merupakan rujukan paling sesuai.

## **2.2 KAEDAH PENGUMPULAN DATA**

Kaedah pengumpulan data yang digunakan adalah untuk mengumpulkan maklumat daripada pengguna aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia (GSMY) melalui dua bentuk ujian, iaitu ujian keperluan pengguna dan ujian kebolegunaan aplikasi. Untuk menerapkan maklumat ini, kaedah soal selidik *Google Form* telah dihasilkan dengan soalan-soalan yang berkaitan dan sesuai untuk mencapai objektif kajian.

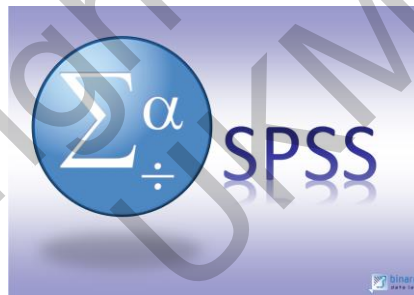
Kaedah pengumpulan data bagi mendapatkan keperluan pengguna dalam membangunkan aplikasi GSMY melalui tinjauan soal selidik bertujuan untuk meramal tabiat pengguna, mengukur tahap kesedaran serta kesediaan pengguna menerima aplikasi yang akan dibangunkan. Ini juga memberi peluang untuk menerima cadangan atau komen dari pengguna. Seterusnya, pengujian kebolegunaan dijalankan untuk mengukur bagaimana sesuatu aplikasi yang dibangunkan mudah digunakan dengan cepat dalam mencapai tujuan aplikasi dan objektif projek. Hal yang demikian, suatu tinjauan dilakukan kepada orang awam bagi menguji Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia melalui borang soal selidik yang dihasilkan menggunakan perisian *Google Form*.

### 2.3 KAEDAH ANALISIS DATA

Kaedah analisis yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan beberapa langkah penting untuk mengolah data dari soal selidik *Google Form* menggunakan perisian pengiraan data SPSS. Bermula dengan mengambil data yang diperoleh dari soal selidik *Google Form* dan kemudian akan disimpan dalam format *Excel* yang mempunyai semua jawapan dari setiap responden untuk setiap soalan dalam bentuk jadual.

Setelah data telah dimasukkan ke dalam SPSS, perisian akan digunakan untuk mengira nilai min bagi setiap soalan yang terdapat dalam soal selidik *Google Form*. Ini melibatkan pengiraan nilai min yang diberikan oleh responden untuk lingkungan skala 1 hingga 7 bagi semua soalan.

### 2.4 PENGUKURAN DAN ALAT UKUR



Rajah 3 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

Perisian yang digunakan untuk menganalisis data dari soal selidik *Google Form* adalah perisian SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

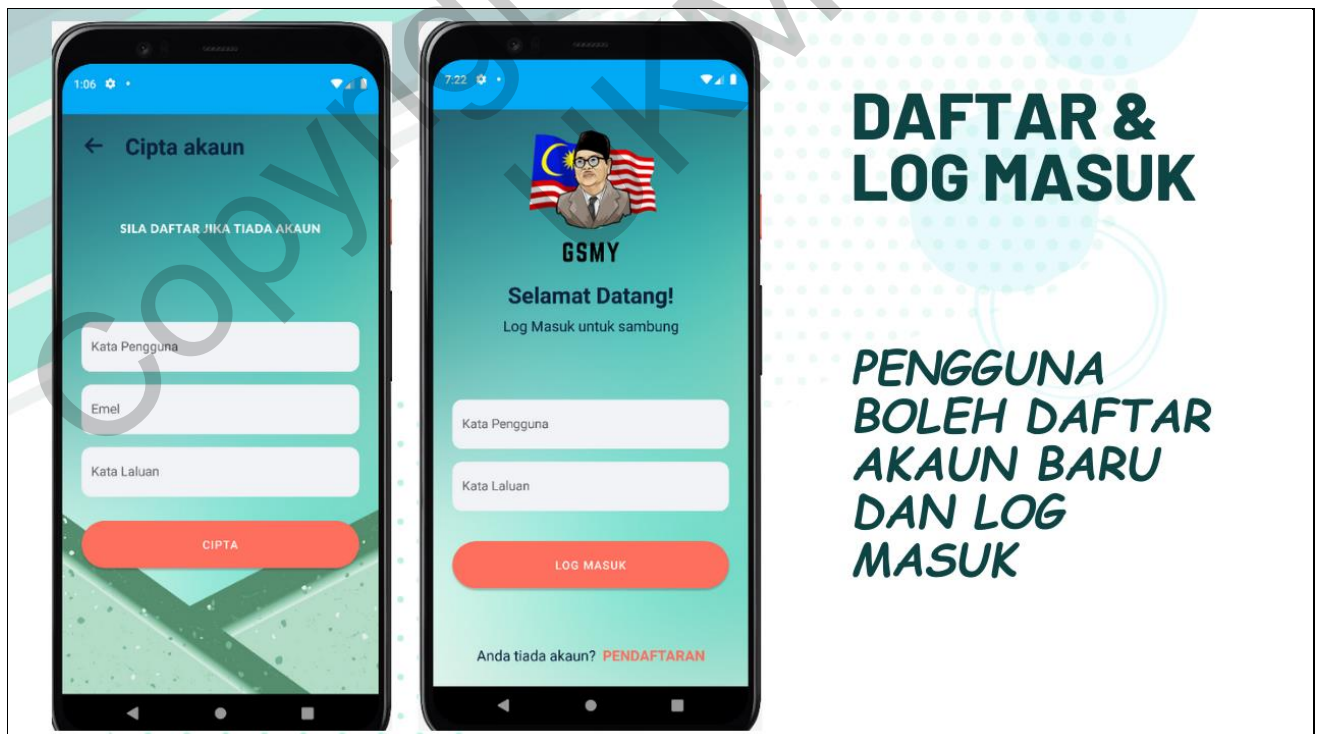
Melalui pengguna alat ukur ini, data yang diperoleh dari soal selidik *Google Form* akan diolah dan diinterpretasikan dengan lebih mudah dan tepat. Selain itu, dalam analisis menggunakan SPSS, akan dihitung juga nilai min keseluruhan yang mencerminkan pandangan responden secara menyeluruh terhadap aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia.

### 3.0 KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

#### 3.1 HASIL KAJIAN

Proses pembangunan Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia dibangunkan menggunakan platform pengekodan atau *Integrated Development Environment (IDE)*, *Android Studio* dalam bahasa pengaturcaraan Java dan XML. Selain itu, pangkalan data yang digunakan adalah Firebase di mana data-data pengguna dan data penyimpanan skor disimpan.

Bagi fungsi mendaftar, pelajar diharuskan mengisi nama, email dan katalaluan. Selepas menekan butang 'Daftar, data akan dimasukkan ke dalam *Firebase console*. Rajah 4 memaparkan antara muka bagi fungsi daftar dan log masuk. Setiap pengguna perlu mempunyai akaun dengan daftar ke dalam aplikasi terlebih dahulu. Pengguna perlu log masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan emel dan kata laluan yang telah didaftar.



Rajah 4 Antara muka pendaftaran dan log masuk

Rajah 5 menunjukkan antara muka Halaman utama aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia yang merupakan pusat pengendalian bagi semua fungsi yang disediakan. Terdapat juga *navigation drawer* memudahkan pengguna untuk mengendali antara satu halaman ke halaman aplikasi yang lain.



Rajah 5 Antara muka halaman utama aplikasi

Rajah 6 memaparkan antara muka bagi fungsi tetapan akaun. Setiap pengguna perlu mempunyai pilihan untuk membuat perubahan pada akaun mereka mengikut keselesaan mereka sendiri seperti pilihan menukar kata laluan, menambah gambar profil dan on/off lagu.



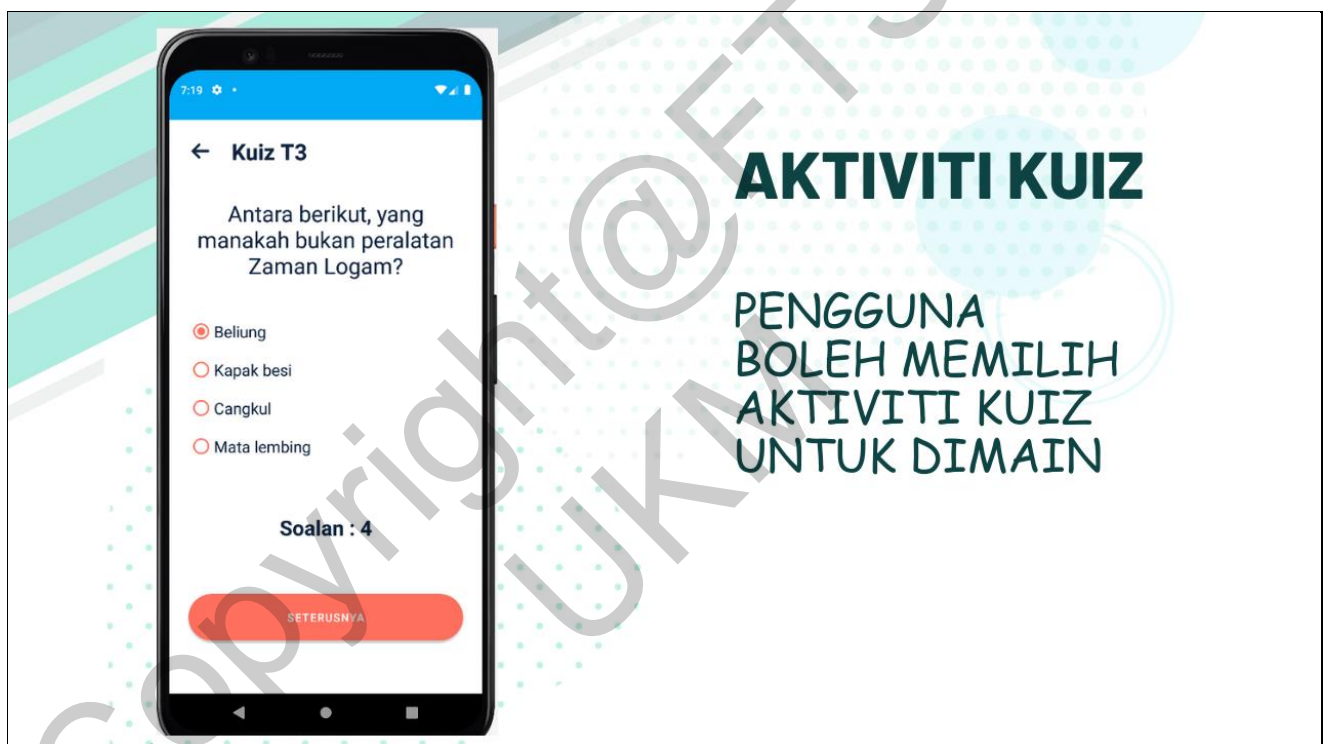
Rajah 6 Antara muka tetapan akaun

Rajah 7 memaparkan antara muka bagi fungsi Panduan aplikasi. Pengguna boleh melihat beberapa arahan dan panduan yang dipaparkan dalam bentuk *slider container* terlebih dahulu sebelum memulakan aktiviti agar mereka tahu bagaimanakah untuk mengedali setiap fungsi aplikasi.

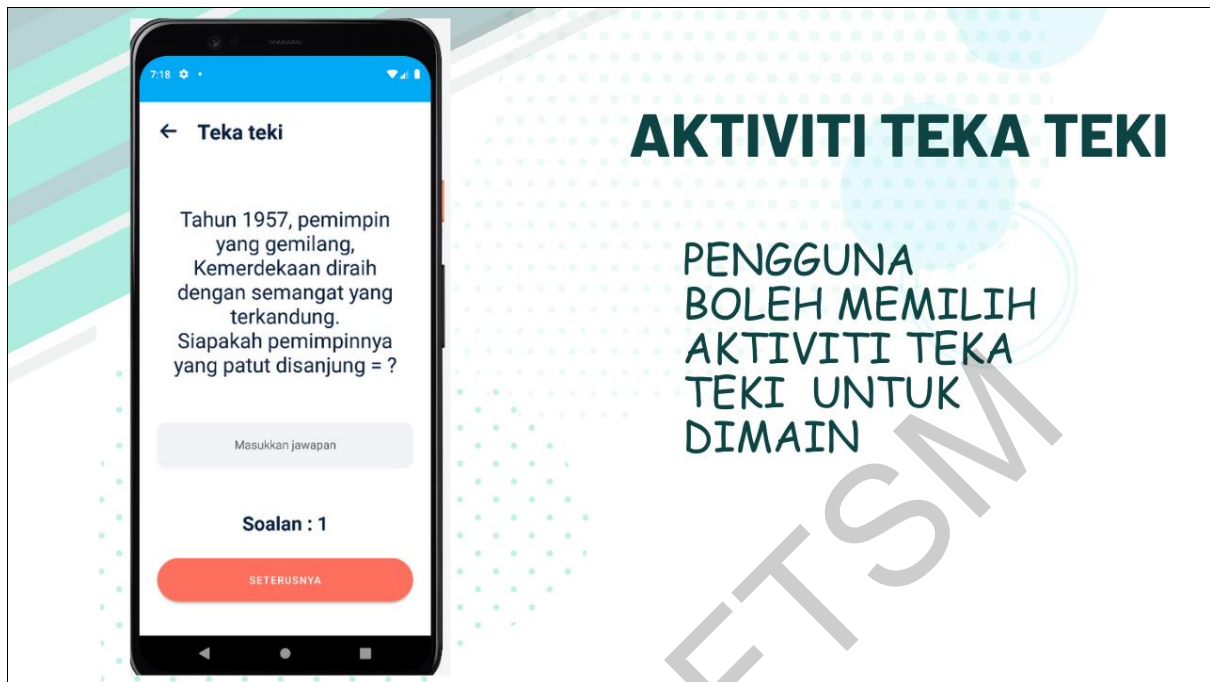


Rajah 7 Antara muka panduan aplikasi

Rajah 8 dan Rajah 9 menunjukkan antara muka bagi fungsi permainan jenis kuiz dan teka teki. Terdapat soalan berkaitan subjek sejarah bagi tahap sekolah menengah. Soalan dalam fungsi permainan disediakan mengikut setiap tingkatan dan berkaitan dengan sejarah Malaysia yang diterapkan dalam silibus buku teks. Bagi soalan jenis Kuiz, pengguna harus memilih jawapan betul daripada 4 pilihan, manakala bagi aktiviti Teka teki pula, pengguna harus menaip jawapan berdasarkan teka teki yang diberi.

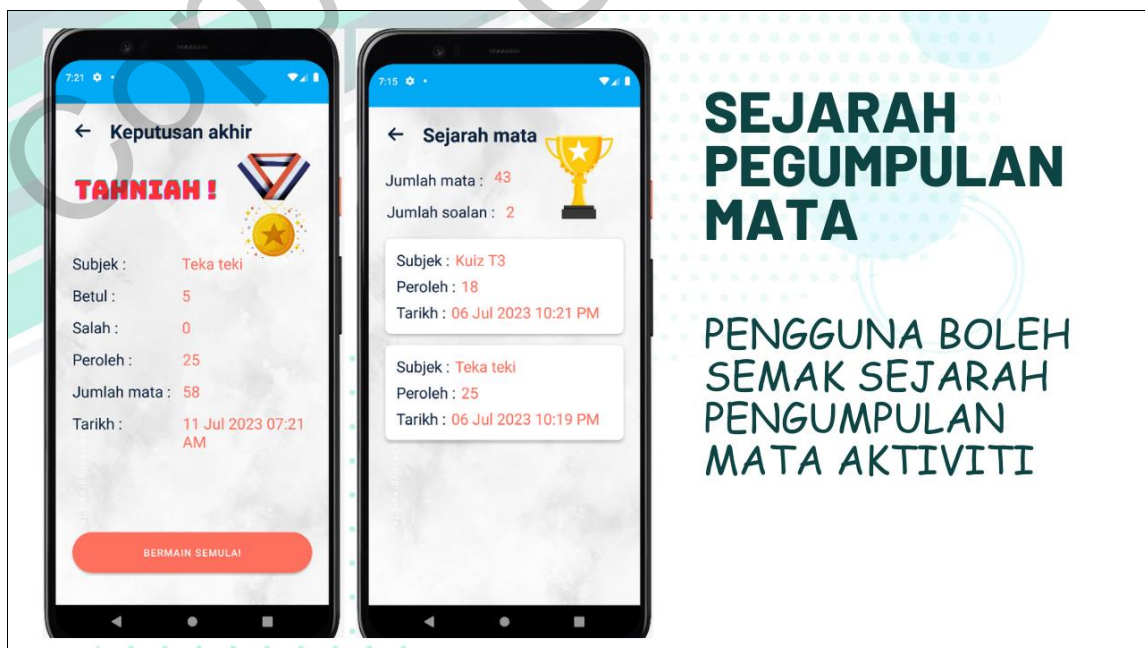


Rajah 8 Antara muka aktiviti kuiz



Rajah 9 Antara muka aktiviti teka teki

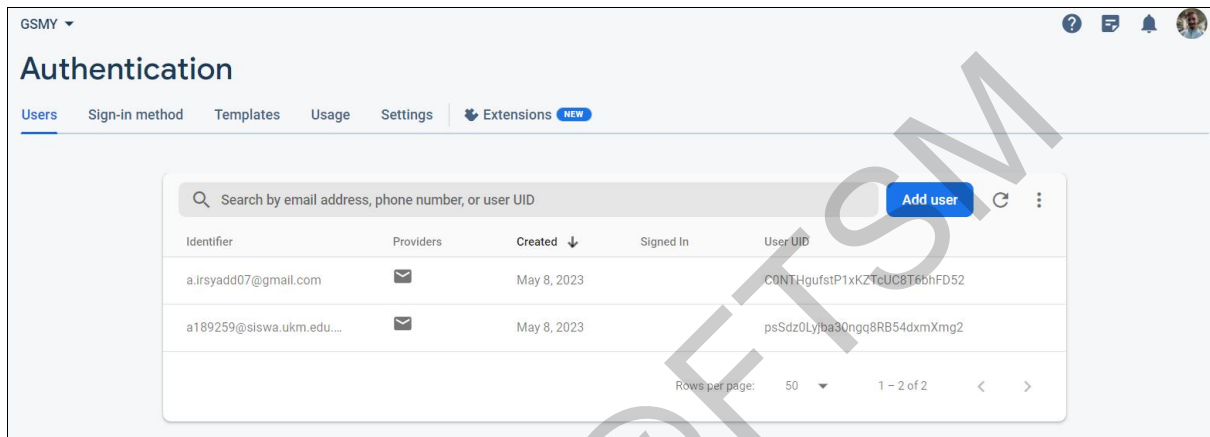
Rajah 10 memaparkan antara muka bagi fungsi pengumpulan mata. Pengguna boleh melihat kembali skor aktiviti permainan mereka yang dimaain disebabkan skor yang disimpan dalam pangkalan data bagi setiap pengguna. Daripada ini, pengguna dapat menjejaki kemajuan mereka.



Rajah 10 Antara muka pengumpulan mata



Rajah 11 merupakan pangkalan data *Firebase Authentication* yang menyimpan emel dan ID pengguna emasa mendaftar buat kali pertama dan hanya memberi kebenaran kepada pengguna selepas akaun disahkan dalam *firebase*.



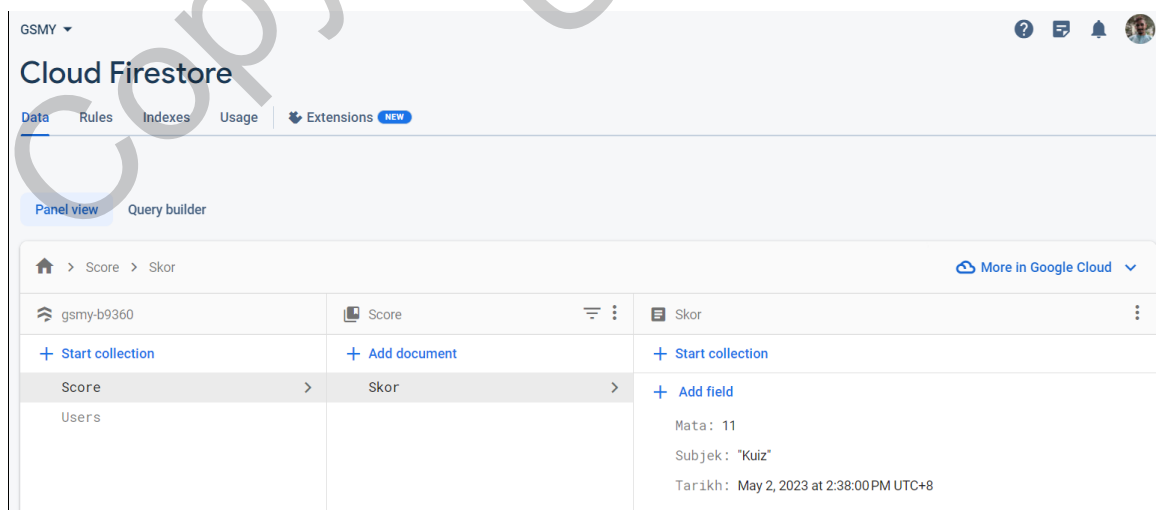
The screenshot shows the Firebase Authentication console interface. At the top, there's a search bar with the text "Search by email address, phone number, or user UID" and an "Add user" button. Below the search bar is a table with the following columns: Identifier, Providers, Created, Signed In, and User UID. The table contains two rows of user data.

Identifier	Providers	Created	Signed In	User UID
a.irsyadd07@gmail.com	📧	May 8, 2023		C0NTHgufstP1xKZTeUC8T6bhFD52
a189259@siswa.ukm.edu...	📧	May 8, 2023		psSdz0Ljyba3Qngq8RB54dxmXmg2

At the bottom of the table, there are controls for "Rows per page" (set to 50) and "1 - 2 of 2" with navigation arrows.

Rajah 11 Pangkalan data *firebase authentication*

Rajah 12 memaparkan pangkalan data *Firebase Firestore Database* yang menyimpan semua sejarah pengumpulan mata pengguna setelah selesai menjawab setiap aktiviti permainan tertentu seperti jumlah mata, subjek jenis permainan dan tarikh menjawab.



The screenshot shows the Firebase Firestore console interface. The breadcrumb navigation is "Score > Skor". The collection "Skor" is selected, and the "Add document" button is visible. The document content is displayed as follows:

Field	Value
Mata	11
Subjek	"Kuiz"
Tarikh	May 2, 2023 at 2:38:00 PM UTC+8

Rajah 12 Pangkalan data *firebase firestore*

Teknik Ujian Kes Guna menghasilkan syarat ujian dan liputan ujian. Di samping itu, ID yang unik ditetapkan bagi setiap syarat ujian dan liputan ujian. Jadual 1 menunjukkan fungsian yang terdapat dalam Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia. Dalam jadual disertakan ID fungsi, butiran fungsi dan tahap risiko.

Jadual 1 Fungsi ujian pengesahan matrik

ID Fungsi	Butiran Fungsi	Tahap Risiko
F001	Daftar	Tinggi
F002	Log Masuk	Tinggi
F003	Modul Permainan	Tinggi
F004	Kuiz & Teka teki	Tinggi
F005	Semak Pengumpulan Mata	Tinggi
F006	Panduan	Medium
F007	Tetapan	Medium
F008	Log Keluar	Medium

### 3.2 ANALISIS KEPUTUSAN

Bagi penilaian pengujian aplikasi, data yang diperoleh dianalisis melalui statistik deskriptif dengan menggunakan skor min daripada keseluruhan data. Jadual 2 menunjukkan skala interpretasi skor min bagi ujian kebolegunaan Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia (GSMY).

Jadual 2 Skala Interpretasi Skor Min

Skor	Kadar
Sangat Rendah	1.00 – 2.19
Rendah	2.20 – 3.39
Sederhana	3.40 – 4.59
Tinggi	4.60 – 5.79
Sangat Tinggi	5.70 – 7.00

Jadual 3 memaparkan dapatan yang diperolehi berdasarkan Penilaian responden terhadap Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia. Min keseluruhan item menunjukkan berada pada tahap skor sangat tinggi (min = 6.40). Ini menunjukkan bahawa Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia bersifat mudah digunakan berdasarkan item yang digariskan serta bersesuaian dengan kehendak pengguna dengan antara muka aplikasi yang menarik. Didapati juga daripada data yang diperolehi bahawa aplikasi GSMY memenuhi semua keperluan pengguna dan tujuan kajian.

No	Item	Min
1	Secara keseluruhan, saya berpuashati dengan betapa mudahnya mengguna Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini.	6.56
2	Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini mudah dikendalikan dari satu aktiviti ke aktiviti yang lain	6.36
3	Saya boleh menyiapkan tugas atau/dan senario yang diberi dengan pantas dan mudah mengguna Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini.	6.41
4	Saya rasa selesa mengguna Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini.	6.41
5	Cara mengguna Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini mudah dipelajari.	6.45
6	Saya percaya saya lebih cepat produktif dengan mengguna Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini.	6.09
7	Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini memberi mesej ralat yang jelas dengan memberitahu bagaimana masalah boleh di atasi.	5.77
8	Setiap kali saya membuat kesilapan ketika mengguna Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia, saya dapat pulih dengan mudah dan cepat.	6.45
9	Maklumat (seperti modul infografik, mesej di skrin dan dokumentasi lain) yang disediakan bersama Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini jelas.	6.50
10	Maklumat yang saya perlukan mudah dicari.	6.64
11	Maklumat yang ada berkesan dalam membantu saya menyelesaikan tugas atau/dan senario.	6.50
12	Susunan maklumat di skrin Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia adalah jelas.	6.73
13	Antara muka Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini sangat menarik.	6.27

14	Saya suka mengguna antara muka Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini.	6.18
15	Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini mempunyai semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan.	6.56
16	Secara keseluruhan, saya berpuas hati dengan Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia ini.	6.50
<b>Min Keseluruhan</b>		<b>6.40</b>

### 3.3 IMPLIKASI DAN KESIMPULAN

Aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia (GSMY) menunjukkan bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dapat diintegrasikan dalam pembelajaran sejarah. Penggunaan teknologi ini dapat meningkatkan interaksi dan minat belajar siswa dalam memahami sejarah Malaysia dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Implikasi ini akan mendorong lebih banyak inovasi teknologi dalam pembelajaran di bidang pendidikan.

Selain itu, melalui kajian ini, dapat ditemukan cara yang lebih efektif dalam memabangunkan aplikasi jenis pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran sejarah. Implikasi ini dapat membantu perkembangan aplikasi untuk menciptakan aplikasi pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan menarik bagi para pengguna, terutama di bidang ilmu dan teknologi pendidikan. Secara tidak langsung, pelajar akan lebih bermotivasi belajar, sehingga meningkatkan retensi dan pemahaman mereka terhadap subjek sejarah Malaysia.

Secara keseluruhan, hasil kajian projek aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia (GSMY) memiliki implikasi yang positif dan bererti bagi bidang ilmu dan teknologi, khususnya dalam meningkatkan cara pembelajaran dan pengembangan aplikasi edukasi yang lebih efektif, inovatif dan seronok bagi pengguna.

## 4.0 KESIMPULAN

### 4.1 RINGKASAN HASIL KAJIAN

Kajian bertujuan membangunkan aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia yang memiliki beberapa tujuan penting. Pertama, aplikasi dibangun untuk memupuk semangat sayang akan sejarah negara dalam kalangan pelajar. Dengan menghadirkan elemen permainan yang interaktif, aplikasi dapat membuat pembelajaran sejarah menjadi lebih seronok dan menarik bagi pelajar. Selain itu, aplikasi juga akan memudahkan guru dan pelajar dalam proses mengajar dan belajar dalam sejarah. Dengan antarmuka yang menarik dan sistem pemarkahan yang disediakan, guru dapat menjejaki prestasi pelajar dan memotivasi pelajar untuk terus belajar dan perbaiki lagi diri dalam pembelajaran sejarah. Aplikasi juga menyediakan dua jenis permainan dengan panduan lengkap, yang memberikan arahan senang untuk difahami. Dengan demikian, aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia diharapkan dapat meningkatkan minat pelajar dalam mempelajari sejarah negara dan menjadikan pembelajaran sejarah lebih senang dan bermanfaat.

Dalam kajian, satu soal selidik dijalankan untuk mengumpulkan keperluan pengguna. Melalui soal selidik dikumpulkan maklum balas yang diberikan oleh pengguna mengenai aplikasi yang diinginkan dan harapan mereka terhadap pengalaman pengguna. Setelah aplikasi dibangun, ujian soal selidik kebolegunaan pengguna dijalankan untuk mengukur sejauh mana aplikasi memenuhi keperluan dan harapan mereka. Maklumbalas dan komen yang diterima diambil kira secara serius untuk meningkatkan kualiti dan keberkesanan aplikasi. Dengan mengambil kira kepentingan dan maklum balas pengguna, aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia diharapkan dapat memberikan pengalaman yang memuaskan dan bermanfaat kepada pengguna.

## 4.2 KEKANGAN APLIKASI

Beberapa batasan yang dihadapi apabila membangunkan Aplikasi Gamifikasi Sejarah Malaysia. Salah satu kekangan tersebut adalah keterbatasan dalam memasukkan animasi pada soalan aktiviti permainan. Hal ini disebabkan oleh kekangan dari segi pengkodan. Keterbatasan ini dapat mempengaruhi pengalaman pengguna dan mungkin mengurangkan tingkat keterlibatan dan daya tarik aplikasi. Selain itu, kekangan lainnya adalah aplikasi hanya dapat di muat turun oleh pengguna *Android* sahaja. Ini bererti bahawa pengguna *iOS* atau platform lain tidak dapat menggunakan aplikasi. Kekangan ini dapat membatasi jangkauan dan potensi pengguna aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia. Dalam menghadapi kekangan-kekangan ini, solusi alternatif perlu dipertimbangkan atau memperluas kemampuan aplikasi untuk meningkatkan kualiti dan keterjangkauan aplikasi bagi pengguna.

## 4.3 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN APLIKASI

Bagi penambahbaikan yang boleh diimplemenasikan aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia di masa depan adalah memasukkan lebih banyak jenis permainan selain kuiz dan teka-teki. Keterbatasan kod yang ada mungkin membatasi variasi permainan yang dapat ditawarkan dalam aplikasi. Ini akan memberikan pengalaman yang lebih beragam dan menarik bagi pengguna aplikasi, serta meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam mempelajari sejarah negara. Selain itu, penambahbaikan lainnya adalah untuk memperluas kebolehcapaian aplikasi. Meskipun aplikasi hanya dapat dipakai oleh pengguna *Android*, pengembang dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan versi aplikasi yang serasi dengan platform lain seperti *iOS*. Dengan melakukan penambahbaikan, aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia dapat terus dikembangkan dan meningkatkan kualitai serta daya tariknya bagi skop pengguna yang luas di masa depan.

Tambahan pula, penambahbaikan untuk mengatasi kekurangan penggunaan elemen multimedia yang terbatas oleh kekangan kebolehan perisian dalam memaparkan animasi bergerak. Walaupun suara, audio dari segi lagu untuk memberikan pengalaman audiovisual yang lebih menyeluruh kepada pengguna, tetapi menghadapi masalah untuk melibatkan penggunaan aplikasi. Jadi dengan memperluas penggunaan elemen multimedia dalam aplikasi, akan tercipta pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi pengguna. Selain itu, dalam menghadapi kekangan kebolehan perisian, penelitian dan eksperimen lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengoptimalkan fungsi animasi yang dapat disajikan dalam aplikasi. Dengan melakukan penambahbaikan, aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia akan lebih kaya dan menarik secara visual, sehingga meningkatkan minat dan pemahaman pengguna terhadap sejarah negara.

#### **4.4 RINGKASAN KESELURUHAN**

Secara keseluruhannya, aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia berjaya dibangunkan walaupun terdapat beberapa batasan dari segi pengekodan. Besar harapan agar projek ini dapat memberi manfaat dan kebaikan kepada setiap pengguna dengan menggunakan elemen multimedia dan pembelajaran bertujuan untuk mempelajari sejarah dengan cara seronok dan berinformasi.

#### **5.0 PENGHARGAAN**

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas izin dan limpah kurnia-Nya, saya telah berjaya menyiapkan projek aplikasi gamifikasi sejarah Malaysia (GSMy).

Saya juga ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada Dr Ruzzakiah Binti Jenal yang sudi menjadi penyelia Projek Tahun Akhir saya serta tidak pernah berhenti memberi sokongan, nasihat dan bimbingan yang amat berharga sepanjang perjalanan. Akhirnya, saya juga ingin merakamkan penghargaan kepada keluarga dan rakan-rakan yang membantu.

## 6.0 RUJUKAN

- Aziz, N., & Sieng, L. W. 2019. Impak pendidikan berasaskan teknologi terhadap peningkatan prestasi pelajar di UKM. *Jurnal Personalia Pelajar* 22(1). <https://spaj.ukm.my/personalia/index.php/personalia/article/view/218>
- Izati, F., & Hanan, F. 2021. Pendidikan Digital Era RI4.0 Dalam Pendidikan Islam. *International Conference On Syariah & Law2021 (ICONSYAL 2021)*: 436 – 451.
- Lau, Y. Y., Ahmad, A. R., Awang, M. M., & Othman, N. 2020. Kandungan buku teks Sejarah dan hubungannya dengan pengetahuan pelajar. *Jurnal Personalia Pelajar* 23(2): 59-67.
- Lui, M. Z. M., & Ahmad, A. 2021. Minat murid terhadap gaya, kaedah pengajaran dan pembelajaran guru dalam pendidikan sejarah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)* 6(2): 211-221.
- Talib, N. S. A., Ghani, K. A., Yusuff, N. A., & Awang, M. M. 2016. Kaedah pembelajaran sejarah dengan mengambil kira minat dan peningkatan prestasi. *Seminar Penyelidikan Kebangsaan (SPK2016)*. Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.

Ahmad Irsyad Bin Abdul Aziz (A189259)  
Dr. Ruzzakiah Binti Jenal  
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,  
Universiti Kebangsaan Malaysia