

Permainan Interaktif Pembelajaran Hijrah Rasulullah

Muhammad Amirul Bin Zuhaidi

Dr. Azrulhizam Shapi'i

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Permainan Interaktif Pembelajaran Hijrah Rasulullah ini dibangunkan dengan tujuan membantu seseorang itu mengingati semula tentang peristiwa yang penting dalam Islam. Hasil daripada gabungan permainan interaktif dan peristiwa hijrah tersebut dapat mewujudkan satu proses pembelajaran yang lebih seronok dimana seseorang itu boleh bermain dan bersaing disamping dapat menimba ilmu. Metodologi yang digunakan untuk mengasalkan projek ini adalah metodologi AGIL Permainan ini dihasilkan menggunakan perisian Android Studio dan menggunakan skrip “Java” untuk memastikan setiap fungsi dalam permainan itu dapat dicapai. Dengan menggunakan reka bentuk 2 dimensi dan reka bentuk antara muka yang menarik, ia dapat menarik minat semua golongan umur terutamanya kanak-kanak untuk bermain permainan ini dan dapat membantu mereka untuk belajar mengenai peristiwa hijrah.

1. PENGENALAN

Perkataan hijrah sinonim dengan maksud perpindahan daripada satu tempat ke tempat yang lain. Manakala dalam kamus dewan edisi keempat, hijrah bermaksud perpindahan Nabi Muhammad SAW dari Mekah ke Madinah. Selain itu, ia juga bermaksud perhijrahan perbuatan ataupun perihal berhijrah. Namun, peristiwa hijrah kian dilupakan oleh generasi zaman sekarang kerana mereka hanya belajar tentang hijrah hanya di sekolah sahaja. Jadi apabila tamat sahaja zaman persekolahan, peristiwa hijrah itu makin dilupakan.

Pada masa kini, permainan interaktif sangat dikenali dan tidak asing lagi bagi kanak-kanak, ibu bapa dan guru. Penggunaan permainan perisian interaktif ini telah memberikan kesan yang positif bagi kanak-kanak. Di antaranya membuatkan kanak-kanak mengenal teknologi komputer, memberikan kanak-kanak mengikut arahan dan peraturan, menyediakan latihan untuk menyelesaikan masalah dan pemikiran logik, menyediakan latihan penggunaan

motor halus dan kemampuan kanak-kanak, kanak-kanak akan lebih rapat dengan orang dewasa, mengenalkan teknologi dengan ciri-cirinya menyeronokkan dan menghiburkan (Henry, 2010).

Merujuk kepada hakikat kanak-kanak yang mempunyai kecenderungan belajar sambil bermain, maka interaktif pembelajaran boleh disajikan dalam bentuk game. Permainan interaktif menggunakan multimedia yang mempunyai gambar, cerita, muzik, suara (Mochamad et, al, 2011), teks, seni, animasi dan video (Mayer, 2009) di mana kanak-kanak boleh melibatkan diri secara aktif dengan permainan yang disampaikan melalui komputer atau peralatan manipulasi elektronik dan alat digital yang lain. Multimedia adalah gabungan dua perkataan iaitu multi yang bermaksud banyak dan media yang diertikan sebagai salah satu medium untuk menyampaikan pesan (Galih Widyatmojo & Ali Muhtadi, 2017).

Oleh itu, projek ini dibangunkan hasil daripada gabungan permainan multimedia dan juga peristiwa hijrah di mana ia bertujuan untuk membantu seseorang mengingat semula peristiwa hijrah sambil berseronok. Permainan ini juga sesuai digunakan oleh semua golongan. Mereka hanya memerlukan telefon pintar yang dioperasikan oleh sistem operasi Android dan boleh dimainkan bila-bila masa sahaja. Jadi, kesibukan tidak lagi menjadi kekangan untuk seseorang itu berseronok sambil belajar.

2. PENYATAAN MASALAH

Idea membangunkan permainan interaktif hijrah Rasulullah ini adalah untuk mengatasi masalah seperti kaedah pembelajaran yang membosankan terutama sekali pada peringkat kanak-kanak. Antara faktor terjadinya perkara tersebut adalah kanak-kanak tidak mempunyai minat untuk membaca ataupun mempelajari sesuatu yang baru. Selan itu, peristiwa hijrah juga sering dilupakan oleh semua lapisan masyarakat tanpa mengira umur. Oleh itu, permainan yang akan dibangunkan sedikit sebanyak dapat mengatasi masalah tersebut.

3. OBJEKTIF KAJIAN

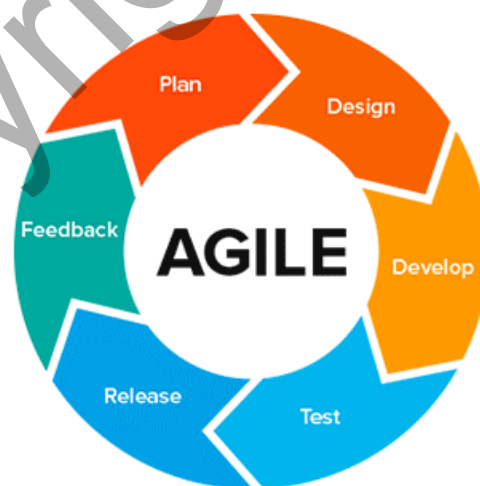
Terdapat 3 objektif yang dapat dikemukakan melalui kajian ini iaitu:

1. Membangunkan sebuah modul untuk meningkatkan kefahaman seseorang terhadap peristiwa hijrah

2. Membangun aplikasi yang mencipta satu proses pembelajaran berlandaskan telefon pintar.
3. Menguji modul yang telah dibangunkan kepada pengguna terutamanya pelajar sekolah rendah.

4. METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang akan digunakan dalam projek ini adalah kaedah agil (Godoy and Barbosa 2010). Rajah 1.1 menunjukkan serba sedikit tentang metodologi agil. Ia bermula dengan perancangan awal yang melibatkan objektif, pernyataan masalah dan juga metodologi yang akan digunakan. Seterusnya adalah menyediakan keperluan sistem dan juga keperluan pengguna. Selepas itu, ia akan diteruskan ke fasa reka bentuk dimana pemaju akan cuba menyediakan antara muka dan juga prototaip. Selesai sahaja fasa reka bentuk, projek ini akan diteruskan ke fasa pembangunan dimana pemaju perlu mengikuti keperluan pengguna dan juga antara muka yang telah disiapkan di fasa sebelum ini. Langkah seterusnya adalah pengujian awal dimana pembangun dapat mengesan jika terdapat sebarang pepijat di dalam aplikasi permainan tersebut. Pembangunan akan dilakukan sekali lagi bagi membaiki pepijat yang muncul dalam proses awal pengujian. Seterusnya permainan ini pula akan diuji oleh pengguna dan jika terdapat sebarang perubahan, ia akan dikemaskini pada versi seterusnya.



Rajah metodologi agil

4.1 Fasa Analisis

Spesifikasi Sistem adalah dokumen penting yang mengandungi spesifikasi keperluan yang diperlukan dalam pembangunan sistem. Dalam bab ini, segala definisi keperluan pengguna, keperluan fungsian dan bukan fungsian bagi membangunkan “Permainan interaktif pembelajaran hijrah Rasulullah” telah dinyatakan secara jelas dalam dokumen ini. Definisi keperluan pengguna adalah servis yang disediakan kepada pengguna oleh sistem yang bakal dibangunkan. Servis ini diterangkan dalam bahasa yang ringkas dan mudah difahami oleh pengguna.

FR 1	Permainan akan membenarkan pemain untuk mendaftar
FR 1.1	Pendaftaran bermula apabila pemain menekan butan daftar
FR 1.2	Permainan akan memaparkan maklumat untuk diisi oleh pemain iaitu nama, emel dan juga kata laluan
FR 1.3	Maklumat yang diisi akan disimpan ke pangkalan data
FR 2	Pemain boleh mengakses ke mod permainan
FR 2.1	Jika pemain memilih untuk bermain mod kuiz, ia membolehkan pemain untuk menjawab kuiz yang sedia ada dan memerlukan sambungan internet
FR 2.2	Jika pemain memilih untuk bermain mod teka kata, ia membolehkan pemain untuk bermain permainan teka kata tanpa memerlukan sambungan internet
FR 2.3	Jika pemain memilih mod penceritaan, pemain akan ditayangkan video berkenaan peristiwa hijrah. Bagi mod ini, sambungan internet diperlukan
FR 3	Pemain boleh mengakses papan skor
FR 3.1	Pemain boleh melihat sejarah markah yang telah diperolehi di mod kuiz
FR 3.2	Pemain juga boleh melihat senarai markah pemain lain yang telah bermain di mod kuiz.

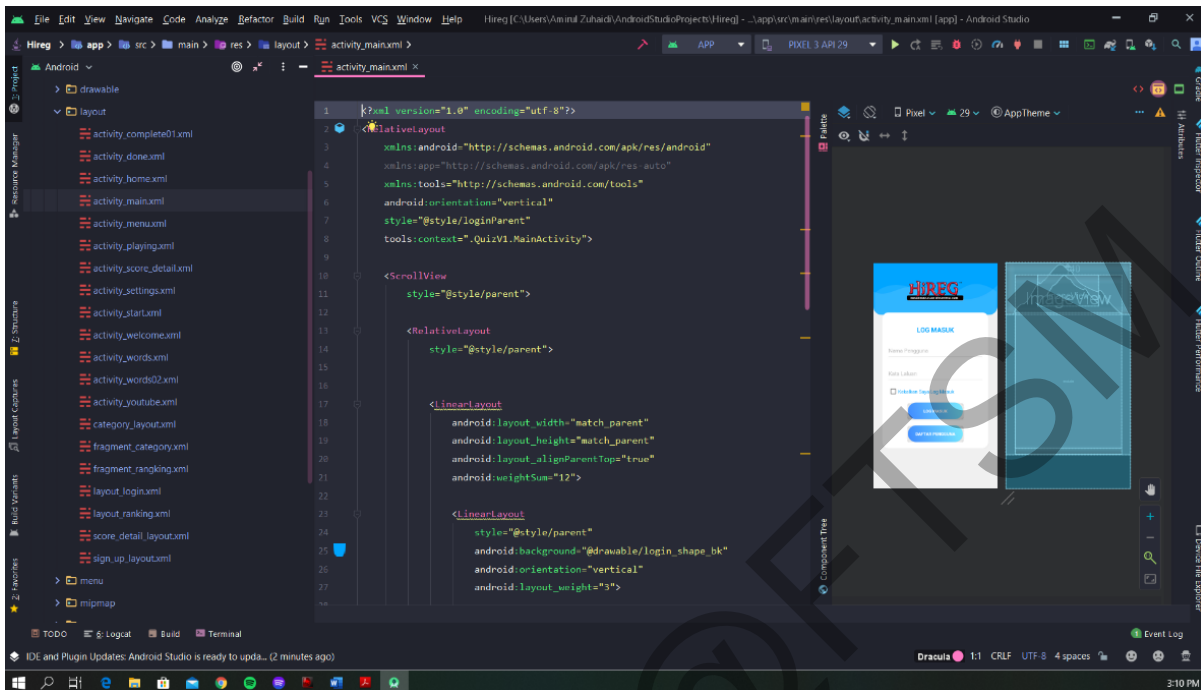
Rajah Keperluan Fungsian

4.2 Fasa Reka Bentuk & Pembangunan

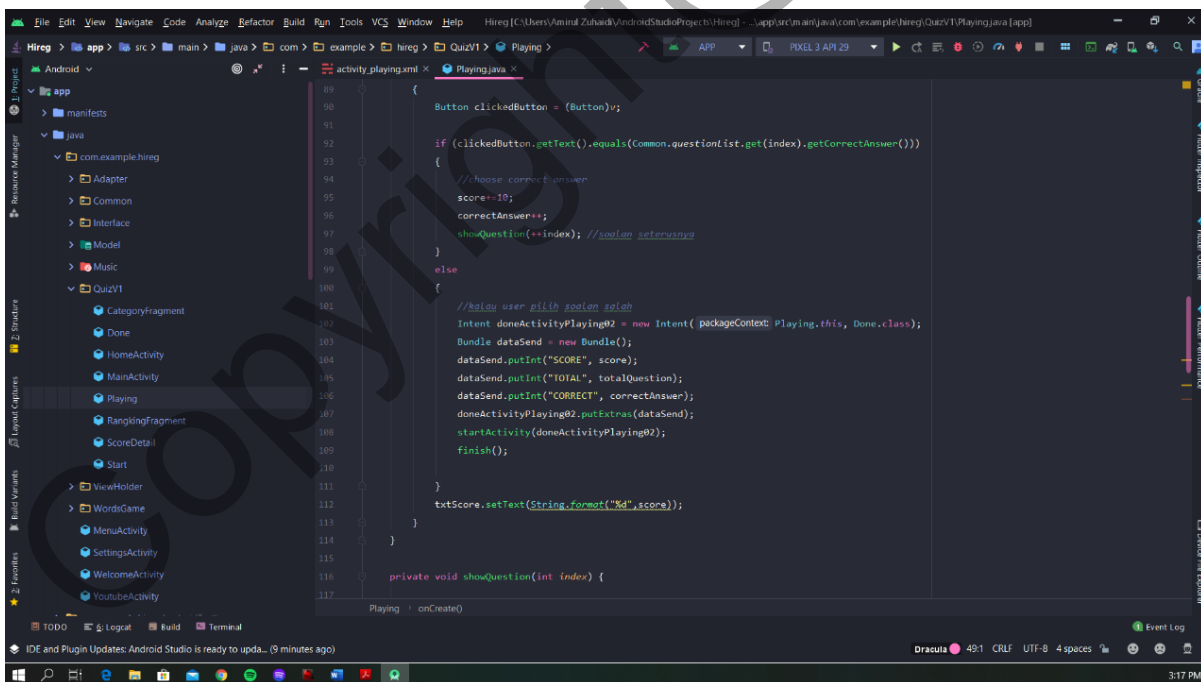
Fasa Reka Bentuk menghasilkan model konseptual, papan cerita, carta alir, senibin aplikasi, dan repositori. Prototaip Fideliti Rendah dihasilkan dengan mencungkil idea dan gambaran untuk mengetahui fungsi-fungsi asas yang terdapat dalam pengetahuan dalam peristiwa hijrah.

Fasa Pembangunan pula melibatkan dua aktiviti iaitu pembangunan kandungan dan enjin permainan. Pembangunan kandungan dan skrip dihasil untuk mengetahui perjalanan cerita. Manakala untuk penghasilan permainan, kandungan yang telah dikumpul akan dimasukkan ke

dalam pembangunan permainan dan digabungkan agar permainan dapat mencapai objektif kajian ini.



Aktiviti pengaturcaraan antara muka log masuk



Aktiviti pengaturcaraan mod kuiz

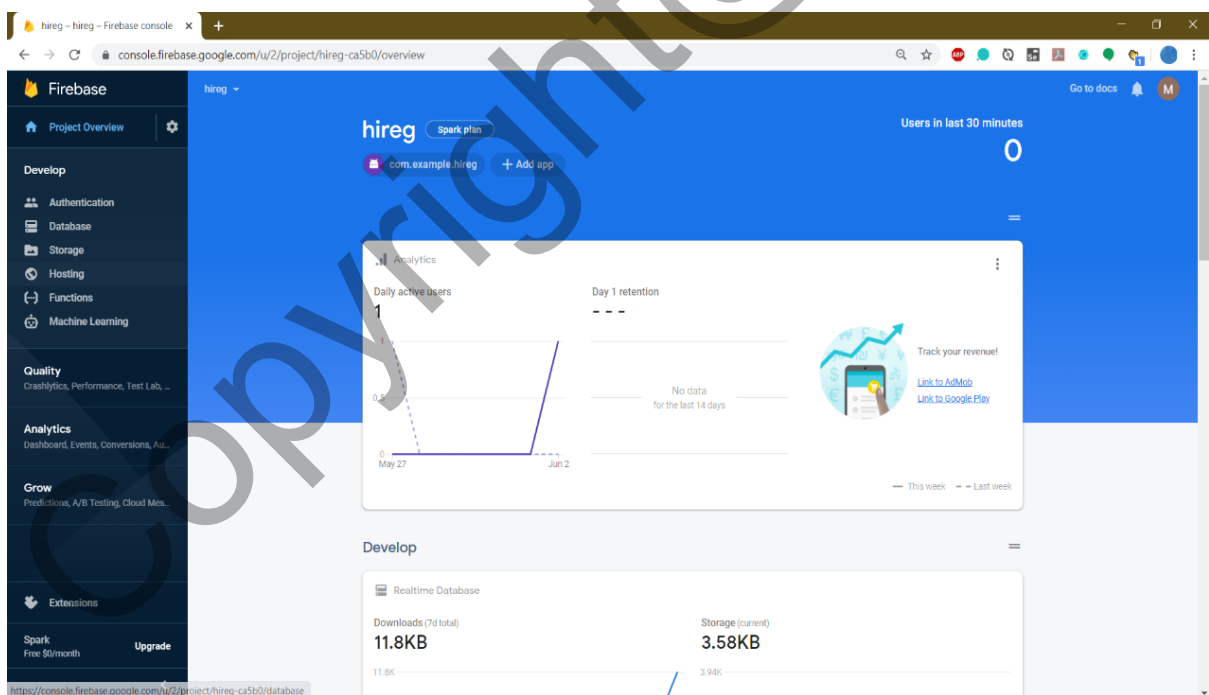
4.3 Fasa Pengujian

Fasa pengujian yang melibatkan setiap fasa bagi mengetahui jika terdapat sebarang ralat yang terdapat di dalam fasa tersebut. Jika terdapat masalah pada permainan tersebut, masalah tersebut akan diselesaikan pada fasa pengujian ini.

5. HASIL KAJIAN

Bahagian ini akan membincangkan hasil daripada proses pembangunan permainan interaktif pembelajaran hijrah Rasulullah. Dalam fasa ini, ia akan menekankan kepada pembangunan fungsian, antara muka dan bahagian aturcara. Kemudian fasa pembangunan akan diikuti dengan fasa pengujian yang telah dilakukan.

Dalam mebangunkan permainan interaktif pembelajaran hijrah Rasulullah ini, perisian utama yang telah digunakan adalah Android Studio di mana segala aktiviti pengkodan dilakukan. Seterusnya, pangkalan data yang digunakan adalah Firebase yang telah diperkenalkan oleh Google Inc.

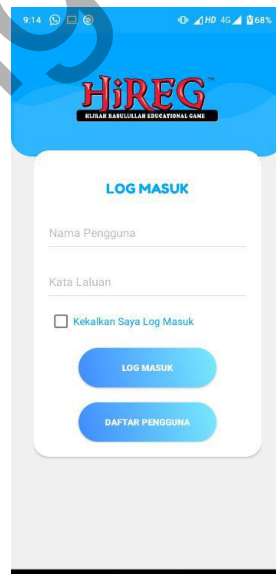


Antara muka konsol bagi pangkalan data firebase

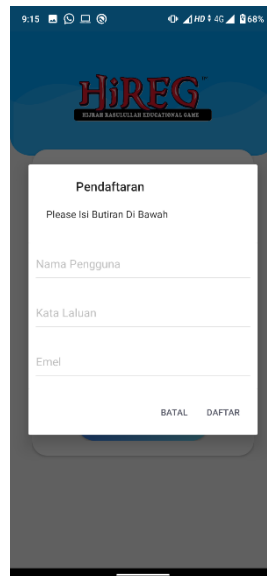
Pangkalan data yang telah digunakan sepanjang proses pembangunan aplikasi ini adalah Firebase iaitu sebuah pangkalan data yang menggunakan teknologi awan (cloud) untuk

menyimpan data. Selain itu, pangkalan data Firebase ini juga bersifat Real-time di mana segala perubahan data akan berlaku secara langsung tanpa dan tiada sebarang kelewatan (delay) dalam menerima atau memasukkan data ke dalam Firebase tersebut. Namun pangkalan data ini memerlukan sambungan internet untuk pengguna dan juga pembangun. Bagi mengendalikan data yang ingin dimasukkan ataupun data yang sedia ada, pembangun perlu melayari web dan seterusnya pergi ke konsol Firebase tersebut.

Untuk penghasilan reka bentuk pula, perisian yang sama telah digunakan iaitu Android Studio. Reka bentuk antara muka untuk aplikasi HIREG ini juga telah dibangunkan menggunakan Android Studio. Antara contoh rajah antara muka yang telah dihasilkan adalah seperti berikut:

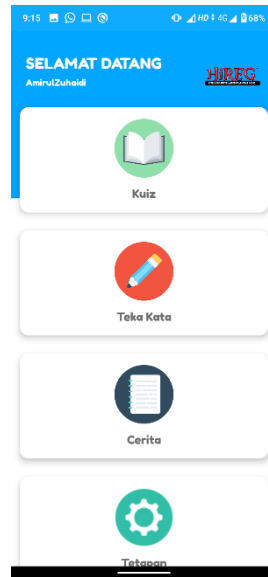


Rajah 1 Antara Muka Log Masuk



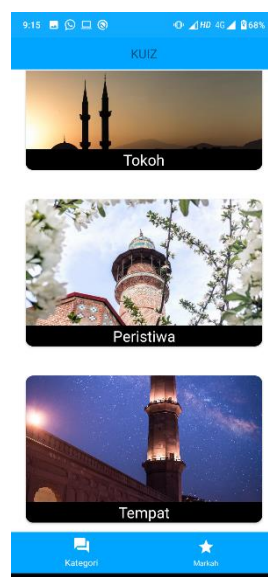
Rajah 2 Antara Muka Pendaftaran

Berdasarkan rajah 1 dan 2, sebelum pemain boleh menggunakan permainan ini sepenuhnya, pemain perlu mendaftar terlebih dahulu. Untuk memulakan proses pendaftaran ini, pengguna perlu mengisi 3 ruangan yang disediakan iaitu ruangan untuk nama pengguna, ruangan kata laluan dan juga ruangan emel. Nama pengguna yang dimasukkan akan digunakan untuk tujuan log masuk permainan. Apabila pemain menekan butang “DAFTAR” yang terdapat pada skrin pendaftaran tersebut, kesemua maklumat yang diisi akan dimasukkan ke dalam pangkalan data. Selepas selesai proses pendaftaran, pemain akan memasuki halaman log masuk. Bagi melengkapkan proses log masuk tersebut, pemain perlu mengisi ruangan nama pengguna dan ruangan kata laluan yang telah disediakan. Nama dan kata laluan tersebut adalah berdasarkan maklumat yang diisi sewaktu pendaftaran. Terdapat juga butang “Daftar Pengguna” yang membolehkan pemain mendaftar sekiranya pemain masih lagi belum mendaftar. Terdapat juga ruangan kotak penanda yang akan menyimpan data pengguna untuk log masuk seterusnya. Jadi pengguna tidak perlu memasukkan semula nama dan kata laluan mereka jika mereka menanda ruangan kotak “Kekalkan Saya Log Masuk” tersebut untuk sesi log masuk akan datang.



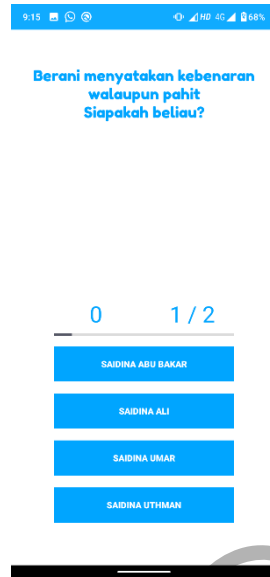
Rajah 3 Antara muka menu utama

Rajah 3 menunjukkan menu utama aplikasi HIREG tersebut. Pada bahagian menu utama, terdapat 4 bahagian yang akan dipaparkan seperti di dalam gambar rajah di atas iaitu bahagian kuiz, teka kata, cerita dan juga tetapan. Jika pemain menekan pada kuiz tersebut, mereka akan dibawa ke halaman kuiz. Jika pemain menekan pada bahagian teka kata, mereka akan dibawa ke bahagian teka kata begitu juga dengan bahagian cerita. Terakhir sekali adalah tetapan. Di bahagian tetapan tersebut, pemain akan diberikan beberapa tetapan permainan seperti contoh untuk menutup muzik yang terdapat dalam permainan tersebut.



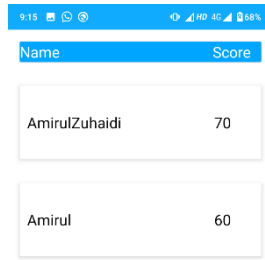
Rajah 4 Antara Muka Kuiz

Di dalam antara muka kuiz seperti di atas, pada permulaan pemain akan dipaparkan dengan 3 kategori kuiz untuk dijawab iaitu kategori tokoh, peristiwa dan juga tempat. Setelah pemain selesai memilih kategori tersebut, mereka akan dibawa ke antara muka mula kuiz.



Rajah 5 Antara muka kuiz

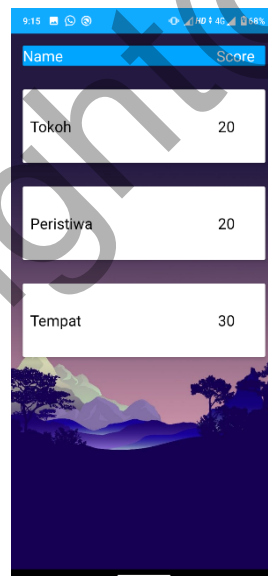
Rajah 5 menunjukkan antara muka bagi kuiz. Di dalam antara muka soalan kuiz pula, terdapat paparan soalan, markah yang diperolehi, jumlah soalan dan juga pilihan jawapan. Jika jawapan yang dipilih oleh pemain adalah tidak tepat, mereka akan dibawa keluar semula ke halaman utama kuiz iaitu pada halaman yang terdapat 3 kategori tersebut dan mereka boleh menjawab semula kuiz. Jika jawapan yang dipilih oleh pemain adalah tepat, mereka akan dibawa ke halaman tamat permainan.



Name	Score
AmirulZuhaidi	70
Amirul	60

Rajah 6 Antara Muka papan Skor Keseluruhan

Rajah 6 pula menunjukkan antara muka untuk markah keseluruhan pengguna manakala rajah 7 di bawah pula menunjukkan markah untuk setiap bahagian kuiz yang dijawab oleh pengguna.

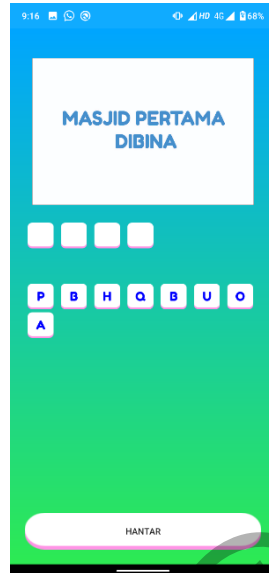


Name	Score
Tokoh	20
Peristiwa	20
Tempat	30

Rajah 7 Antara Muka Papan Skor untuk setiap kuiz

Seterusnya pula, rajah 8 adalah reka bentuk antara muka bagi aktiviti teka kata. Di dalam antara muka teka kata ini, terdapat paparan soalan dan juga senarai huruf yang merupakan jawapan kepada soalan tersebut. Jadi, pemain perlu memilih huruf yang sesuai untuk mendapatkan jawapan yang tepat. Apabila pemain selesai memasukkan jawapan yang betul, mereka perlu

menekan butang “HANTAR” dan antara muka tamat teka kata akan dipaparkan seperti rajah 9:

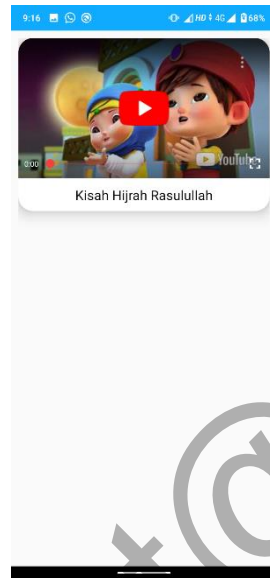


Rajah 8 Antara muka teka kata



Rajah 9 Antara Muka Tamat Teka Kata

Seterusnya adalah antara muka cerita. Antara muka cerita ini memfokuskan kepada paparan video yang diambil dari youtube. Jadi, ia memudahkan pengguna untuk menonton video tersebut dan juga dapat melancarkan permainan yang dibangunkan kerana video tersebut tidak disimpan secara “local”. Terdapat beberapa video penceritaan yang akan dimasukkan dan pemain akan diberikan senarai video yang tersedia di dalam bahagian cerita ini.



Rajah 10 Antara Muka Cerita

6 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, dokumen ini mempunyai empat bahagian utama iaitu perancangan projek, keperluan spesifikasi, reka bentuk spesifikasi, dan pembinaan permainan. Dalam bahagian perancangan projek, pengenalan kepada permasalahan kajian dinyatakan. Daripada permasalahan tersebut, cadangan diberikan dan objektif kajian dihasilkan.

Penggunaan teknologi telah dimanfaatkan untuk tujuan peningkatan kualiti pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah memberi banyak kebaikan kepada sektor pendidikan tidak kira di dalam mahupun di luar negara. Bukan sahaja untuk pelajar di peringkat tinggi, malahan pendidikan awal pada peringkat kanak-kanak juga harus disampaikan kepada mereka dengan menggunakan teknologi yang ada pada masa kini. Seiring dengan perkembangan minda kanak-kanak generasi Alfa atau Gen-A iaitu generasi yang lahir bermula dari tahun 2010 keatas, generasi ini lebih fokus terhadap gaya hidup berteknologi tinggi (Suhaidah A.W,2019). Oleh yang demikian, ibu bapa atau penjaga haruslah bijak dalam mendidik mereka, sesuai mengikut zaman mereka.

Oleh itu, aplikasi yang dibangunkan untuk memastikan kelangsungan pembelajaran kanak-kanak. Konsep pembelajaran mudah alih ataupun m-learning menggunakan telefon pintar ini akan memudahkan lagi proses pembelajaran di rumah. Dengan penambahan ciri Islam dan nilai murni dalam aplikasi ini, kanak-kanak dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan seharian mereka dan bukan sahaja dalam proses pembelajaran sahaja. Secara kesimpulannya, diharapkan agar aplikasi ini dapat diperkembangkan lagi dengan lebih meluas dan dapat memberi manfaat kepada semua lapisan masyarakat.

7. RUJUKAN

- Bochennek, K. W. (n.d.). *More than mere games: a review of card and board games for medical. n.d.*
- Hunicke, R. L. (2004). *A formal approach to game design and game research. In Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI (Vol. 4, No. 1, p. 1722).*
- Hunicke, R. L. (2004). *A formal approach to game design and game research. In Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI. .*
- Ivrendi., A. (2016). *Investigating kindergarteners' number sense and self-regulation scores in relation to their mathematics and Turkish scores in middle school. Mathematics education research journal 28(3).*
- Kamii, C. (2003). *Modifying a Board Game To Foster Kindergartners. Logico-Mathematical.*
- Khamadi, S. R. (n.d.). *Perancangan Konsep Adaptasi Permainan Tradisional Bas-basan Sepur dalam Permainan Digital "Amukti Palapa". Jurnal Wimba Vol 5, No. 27. Bandung: Institut Teknologi Bandung. n.d.*
- Mandryk, R. L. (2002). *False prophets: exploring hybrid board/video games.*
- Maryanne Theobald, S. D. (2015). *Children's perspectives of play and learning for educational practice. Education sciences,, 352-5345.*
- Muhtadi, G. W. (2017). *Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbentuk game untuk menstimulasi aspek kognitif dan bahasa anak. Jurnal inovasi teknologi pendidikan.*
- Winter., A. S. (2013). *Playful learning and Montessori education. American journal of play, volume 5, number 2.*