

APLIKASI PERMAINAN GEOGRAFI (LET'S GEO)

MOHAMAD HAFIZ BIN RAHMAN

HADI AFFENDY DAHLAN

2Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia

ABSTRAK

Geografi ialah satu subjek yang telah diajar ketika waktu sekolah seawal dari tahun 4 di sekolah rendah hingga tingkatan 3 sekolah menengah. Walaupun telah diajar di sekolah namun rakyat Malaysia masih mempunyai pengetahuan yang agak rendah dalam geografi. Perkara ini dapat dilihat melalui platform media sosial. Beberapa pencipta kandungan telah membuat kajian dalam kalangan orang ramai tentang pengetahuan geografi dan kesimpulannya, pengetahuan mereka agak rendah sedangkan ia adalah pengetahuan am. Jika seseorang itu tidak mengetahui geografi sesuatu tempat, semestinya mereka juga tidak tahu tentang budaya tempat tersebut. Oleh itu, ia adalah penting bagi semua orang untuk melahirkan masyarakat yang berpengetahuan tentang subjek geografi. Terdapat beberapa permainan geografi dan kebanyakan permainan yang berkonsepkan geografi tidak mempunyai variasi dan pengguna perlu membayar untuk bermain. Mereka juga tidak mempunyai sebarang faedah kerana pengguna tidak dapat mempelajari apa-apa ketika bermain dan lebih kepada hanya mahu menguji kehebatan dalam geografi. Oleh itu, pengguna cepat bosan tetapi permainan yang akan dibangunkan ini adalah percuma dan ianya sesuai digunakan dalam semua golongan pengguna, dari kanak-kanak di bangku sekolah sehingga dewasa kerana sambil bermain, pengguna dapat mempelajari sesuatu yang baru dan menerokai tempat-tempat di Malaysia. Dengan pembinaan permainan geografi ini, pihak berkepentingan dapat mempelajari perkara tersebut dengan cara yang seronok dan menambahkan ilmu pengetahuan tentang geografi dan budaya. Matlamat permainan ini ialah untuk menambahkan pengetahuan tentang geografi dan budaya tentang Malaysia. Selain itu, ia dapat menambahkan minat pengguna untuk pergi melancong ke tempat yang diminati selepas mempelajari tentang sesuatu tempat tersebut. Permainan ini akan menggunakan model Agile dalam pembangunan kerana model Agile mempunyai kelebihan berbanding model lain seperti menambahkan fleksibiliti projek. Permainan ini dibangunkan menggunakan aplikasi mudah alih dan sesuai dimainkan sama ada dalam telefon mahupun komputer. Dengan itu, semua rakyat dapat menguji kebijaksanaan mereka dan menambahkan ilmu tentang seluruh negeri di Malaysia. Kesimpulannya, permainan geografi ini bagus digunakan untuk menambahkan minat rakyat Malaysia tentang negara dan mempelajari fakta-fakta dan tempat-tempat yang menarik di Malaysia.

1 PENGENALAN

Dalam era maklumat di hujung jari ini, ilmu pengetahuan boleh dipelajari dimana sahaja dan pada bila-bila masa dengan menggunakan telefon pintar. Tiada masalah bagi setiap orang untuk memberi alasan bahawa sukar untuk mempelajari sesuatu perkara. Lebih-lebih lagi subjek geografi di mana ia dianggap sebagai pengetahuan am. Seperti yang kita boleh lihat di laman media sosial, terdapat banyak video telah dibuat oleh pencipta kandungan di mana mereka membuat pertanyaan secara spontan di kalangan masyarakat tentang geografi dan mereka mendapati pengetahuan geografi dalam kalangan masyarakat sangat rendah. Contoh video yang memaparkan kelemahan masyarakat tentang geografi. Ini kerana kebanyakan mereka melupakan ilmu itu sebaik sahaja tamat belajar di sekolah. Terdapat ramai orang yang masih tidak mampu untuk mengenalpasti negeri-negeri di Malaysia. Ini kerana pengetahuan mereka sangat rendah. Oleh itu, permainan yang akan dibangunkan ini dapat membantu mereka untuk mengenali tempat- tempat baru. Aplikasi permainan Geografi dan budaya (Let's Geo) terdiri daripada kombinasi beberapa mod permainan yang berinteraksi secara menarik yang boleh menambahkan minat pengguna. Dengan ini, pengguna tidak akan cepat bosan dengan permainan ini. Pengguna akan disajikan dengan pelbagai kuiz yang penuh dengan informasi yang berguna tentang geografi dan budaya. Dengan wujudnya aplikasi seperti ini, fasa pembelajaran akan menjadi lebih seronok dan boleh dipelajari oleh semua golongan masyarakat tanpa mengenal bangsa, umur mahupun kedudukan. Tidak semestinya pelajar sahaja yang boleh menggunakan aplikasi ini tetapi masyarakat umum di mana sahaja dan pada bila-bila masa. Selain itu, pengguna juga akan disajikan dengan pengalaman tentang dunia luar dan dapat untuk melihat keindahan Tuhan. Bak kata pepatah, jauh perjalanan luas pandangan. Masih ramai orang dalam masyarakat yang tidak berupaya untuk keluar dari 14 tempat sendiri oleh kerana pelbagai faktor. Dengan bermain permainan ini, pengguna dapat melihat suasana dan keindahan yang terdapat di sesebuah tempat dalam telefon pintar mereka. Dari situ, mungkin mereka yang berupaya untuk pergi melancong boleh menerokai tempat tersebut dan seterusnya meningkatkan sektor perlancongan serta memajukan negara mahupun negeri.

2 PENYELESAIAN MASALAH

Berdasarkan beberapa penyelidikan yang telah dibuat, terdapat beberapa masalah yang dapat dikenalpasti yang menyebabkan tercetusnya idea untuk membangunkan aplikasi permainan ini. Masyarakat Malaysia mempunyai kurang pengetahuana tentang geografi dan tempat-tempat di Malaysia. Kekurangan pembelajaran dalam geografi dan pemasuhan subjek geografi dalam kos di universiti menyebabkan subjek ini makin dilupakan. Subjek geografi yang diajar di sekolah juga dikatakan telah ketinggalan zaman dan tak dapat membantu dalam kehidupan. Seterusnya, tiada aplikasi yang seronok untuk masyarakat untuk mempelajari geografi dan budaya. Terdapat beberapa permainan di internet tentang geografi tetapi kebanyakannya tidak membantu untuk menambahkan ilmu. Permainan tersebut juga tidak mempunyai variasi yang menyebabkan pengguna cepat bosan. Setiap subjek sepatutnya mempunyai aplikasi pembelajaran yang seronok seperti Duolingo iaitu pembelajaran tentang bahasa. Selain itu, banyak permainan yang memerlukan pengguna untuk membayar supaya dapat menggunakan permainan tersebut sepenuhnya. Masyarakat yang tidak suka untuk mengeluarkan wang bagi sesuatu perkara yang kurang penting akan melihat perkara tersebut sebagai halangan yang besar lalu mereka lebih sanggup untuk tidak mempelajari perkara tersebut. Ia juga menjadi kekangan untuk para pelajar kerana mereka tidak mempunyai wang untuk melanggan aplikasi tersebut.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif-objektif utama bagi membangunkan aplikasi permainan “Let’s Geo” adalah seperti berikut:

1. Mengenal pasti ciri-ciri aplikasi yang perlu bagi aplikasi “Let’s Geo” untuk mengatasi kekurangan pengetahuan masyarakat Malaysia tentang geografi dan budaya.
2. Membangunkan aplikasi “Let’s Geo” bagi semua golongan masyarakat agar ia mendatangkan faedah.
3. Melakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut bagi memastikan aplikasi berfungsi seperti yang dirancang dan memenuhi segala keperluan pengguna.

4 METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan projek ini adalah berdasarkan model Agile. Metodologi ini menggunakan pendekatan pembangunan berulang di mana penambahbaikan dan perubahan aplikasi akan dilakukan berdasarkan maklum balas pengguna. Metodologi Agile terdiri daripada enam fasa iaitu fasa keperluan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pengujian, fasa pengeluaran dan fasa ulasan.

4.1 Fasa Keperluan

Fasa ini fokus kepada dokumentasi awal keperluan projek iaitu pemilihan topik, pernyataan masalah, skop pengguna dan sebagainya. Penyelidikan dan perancangan perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum pergi ke fasa seterusnya. Jumlah keperluan perlu dikekalkan pada tahap minimum dan hanya fokus kepada keperluan utama terlebih dahulu agar projek dapat disiapkan mengikut jadual perancangan yang ditetapkan.

4.2 Fasa Reka Bentuk

Pada fasa ini, pembinaan reka bentuk prototaip akan dilakukan berdasarkan keperluan yang telah dikenal pasti di fasa perancangan. Antara proses pembinaan reka bentuk prototaip adalah pemilihan bahasa pengaturcaraan dan rangka kerja serta pembinaan mock-up kasar antara muka pengguna.

4.3 Fasa Pembangunan

Fasa pembangunan merupakan fasa di mana segala reka bentuk yang telah dihasilkan akan ditulis dalam bentuk kod dan proses ini akan menggunakan jangka masa yang banyak. Ciri-ciri tambahan akan dibangunkan pada lelaran seterusnya.

4.4 Fasa Pengujian

Pada fasa ini, pengujian dan percubaan kod akan dilakukan bagi memastikan aplikasi yang didirikan berfungsi sepenuhnya serta mempunyai ralat yang minimum. Setiap ciri-ciri yang dibangunkan dalam aplikasi tersebut perlu berfungsi mengikut keperluan yang telah ditetapkan di fasa-fasa sebelum ini.

4.5 Fasa Pengeluaran

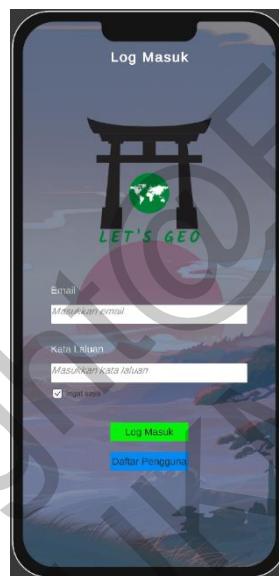
Aplikasi akan dimuat naik ke server bagi membolehkan pengguna untuk mencuba aplikasi tersebut. Pemantauan pada aplikasi masih dilakukan dengan teliti bagi mengenal pasti ralat dan pepijat yang terlepas pada fasa sebelum ini.

4.6 Fasa Ulasan

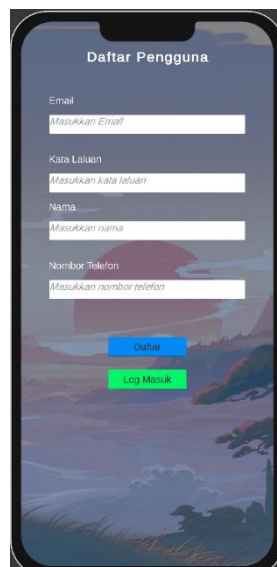
Segala maklum balas daripada pengguna aplikasi tersebut akan diambil bagi tujuan penambahbaikan aplikasi. Setelah mengenal pasti cadangan penambahbaikan yang boleh dibangunkan dalam aplikasi tersebut, kitaran fasa metodologi Agile akan kembali kepada fasa pertama iaitu fasa perancangan.

5 HASIL KAJIAN

Sepanjang proses pembangunan, perisian yang telah digunakan ialah “Unity” dan “Visual Studio”. Aset-Aset di dalam permainan pula dibina menggunakan “Canva.com”. Aset-aset yang dibina diimport kedalam Unity untuk membina permainan. Skrip pula ditulis menggunakan bahasa pengaturcaraan C# di dalam Visual Studio bagi fungsi-fungsi di dalam aplikasi ini termasuklah sistem log masuk/keluar, sistem antaramuka dan sistem permainan. Selain itu, pangkalan data yang digunakan bagi sistem log masuk/keluar dan juga sistem pemarkahan ialah “Firebase”.



Rajah 1 Antara muka log masuk



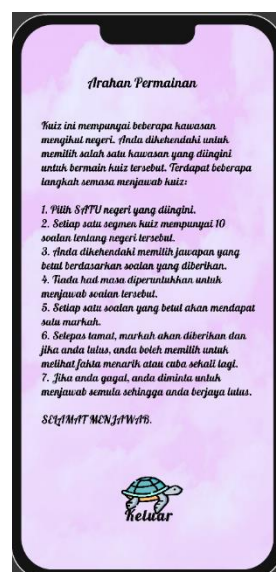
Rajah 2 Antara muka pendaftaran pengguna

Pengguna akan diubah hala ke halaman utama aplikasi sekiranya sudah berdaftar. Berikut merupakan halaman utama aplikasi. Terdapat 2 permainan yang disediakan di dalam aplikasi ini iaitu Kuiz Interaktif dan Cabaran Harian. Semua pilihan akan dipaparkan di antara muka ini.



Rajah 3 Antara muka halaman utama

Pengguna akan diberikan peraturan dan cara bermain sebelum menjawab kuiz yang telah dipilih.

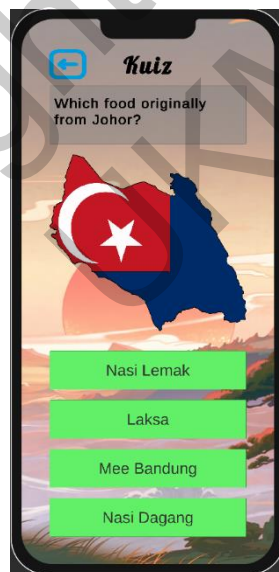


Rajah 4 Antara muka peraturan dan cara bermain

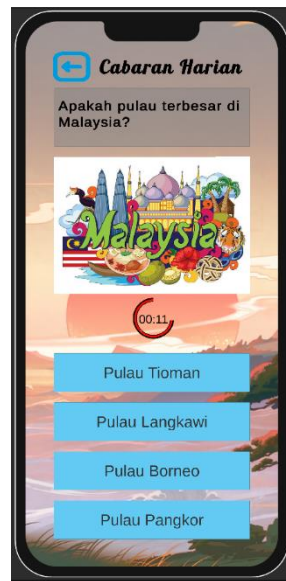
Pengguna akan diberikan pilihan untuk menjawab soalan berdasarkan kawasan yang diingini. Untuk Cabaran Harian, pengguna tidak perlu memilih kawasan kerana ia mempunyai semua soalan dan mempunyai masa untuk menjawab.



Rajah 5 Antara muka memilih kawasan



Rajah 6 Antara muka Kuiz Interaktif



Rajah 7 Antara muka Cabaran Harian

Pengguna akan dapat melihat fakta menarik jika mereka berjaya untuk menjawab kuiz dengan baik iaitu 6 markah ke atas. Fakta menarik mempunyai fakta dan infografik tentang tempat di Malaysia.



Rajah 8 Antara muka Fakta Menarik

Pengguna juga dapat melihat paparan profil mereka yang mempunyai maklumat yang telah mereka isi semasa pendaftaran.



Rajah 9 Antara muka Profil Pengguna

6 KESIMPULAN

Secara ringkas, tujuan utama projek ini dibangunkan adalah untuk memudahkan rakyat Malaysia untuk mempelajari ilmu tentang Malaysia dan setiap negeri di Malaysia. Pada masa yang sama, setiap pengguna boleh bermain permainan dan berseronok sambil menambahkan ilmu. Ini dapat membantu serba sedikit dalam pengetahuan am tentang geografi dalam kalangan rakyat Malaysia. Selain itu, ia juga boleh dijadikan medium sebagai mempromosikan pelancongan didalam negara kerana pengguna dapat melihat tempat-tempat yang menarik sekaligus menaikkan sektor pelancongan di Malaysia. Setiap pembangunan aplikasi, ada kelemahannya. Oleh itu, penambahbaikan perlu dilakukan dengan sekerap mungkin bagi mewujudkan aplikasi yang sentiasa memenuhi segala keperluan pengguna.

7 RUJUKAN

- 10 Best Mobile Apps For People With Dementia. 2022. <https://lonestarneurology.net/blog/mobile-apps-for-dementia-patients/> [2 Disember 2022].
- Adcock, M., Fankhauser, M., Post, J., Lutz, K., Zizlsperger, L., Luft, A.R., Guimarães, V., Schättin, A. & de Bruin, E.D. 2020. Effects of an In-home Multicomponent Exergame Training on Physical Functions, Cognition, and Brain Volume of Older Adults: A Randomized Controlled Trial. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6997483/> [2 Disember 2022].
- Brain-healthy tips to reduce your risk of dementia. (n.d.). <http://alzheimer.ca/en/about-dementia/how-can-i-reduce-risk-dementia/brain-healthy-tips-reduce-your-risk-dementia> [12 Januari 2023].
- Brain Games for Dementia: Why They Help, Which Games to Play. (n.d.) <https://www.healthline.com/health/alzheimers-dementia/memory-games-for-dementia> [2 Disember 2022].
- Brain Exercises and Dementia. 2022. <https://www.webmd.com/guide/preventing-dementia-brain-exercises> [12 Januari 2023].
- Brain Training Games: An Effective Tool in the Fight Against Dementia. 2022. <https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2022.904425> [12 Januari 2023].
- Do Brain Games Help Prevent Dementia? 2023. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/evidence-based-living/202211/do-brain-games-help-prevent-dementia> [12 Januari 2023].
- How to reduce your risk of Alzheimer's and other dementias. 2021. <https://www.alzheimers.org.uk/about-dementia/risk-factors-and-prevention/how-reduce-your-risk-alzheimers-and-other-dementias> [12 Januari 2023].
- Kean, B. & MD, S.S. 2021. Best Memory Games for Alzheimer's Disease. <https://www.everydayhealth.com/senior-health/alzheimers-disease/12-fun-brain-games-adults/> [12 Januari 2023].
- Venkitesh, R. 2022. Top 5 Apps for People with Alzheimer. <https://newzhook.com/story/top-5-apps-for-people-with-alzheimer/> [2 Disember 2022].

Mohamad Hafiz Bin Rahman (A180195)
 Dr. Hadi Affendy Dahlan
 Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
 Universiti Kebangsaan Malaysia