

APLIKASI KEUPAYAAN DAN PENCAPAIAN INDIVIDU (HOM)

ONG JIN YUAN
SITI AISHAH HANAWI

ABSTRAK

Dalam masyarakat yang berkembang pesat dan penuh dengan persaingan ini, usaha meningkatkan keupayaan diri merupakan strategi kejayaan yang tidak dapat dielak oleh kebanyakan individu. Kadar pengangguran di Malaysia semakin meningkat disebabkan masyarakat kita kekurangan pendedahan tentang kesedaran tentang peningkatan diri. Masalah pengangguran dalam jangka masa yang lama, boleh menyebabkan keyakinan masyarakat kita semakin terjejas kerana pengangguran melibatkan kehilangan atau pengurangan kemahiran kerja. Oleh itu, Aplikasi Keupayaan dan Pencapaian Individu (HOM) dibangun sebagai platform mudah alih yang merangkumi ilmu pengetahuan tentang cara peningkatan diri. Aplikasi Keupayaan dan Pencapaian Individu (HOM) merupakan aplikasi mudah alih yang berasaskan Android. Metodologi yang diguna dalam membina aplikasi ini adalah metodologi agile. Metodologi agile yang membolehkan pembangunan aplikasi dipecah kepada lelaran dan modul fungsi yang berbeza dapat berjalan dalam masa yang sama. Modul yang terdapat dalam aplikasi ini adalah melihat maklumat tentang cara peningkatan diri, membuat ujian tahap bahasa dan menggunakan alat peningkatan diri. Ujian tahap bahasa yang disediakan dalam aplikasi adalah Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Ia menerangkan keupayaan bahasa pada skala enam mata, daripada A1 untuk pemula, sehingga C2. Aplikasi ini dilengkapi dengan fungsi alat peningkatan diri. Alat peningkatan diri ini terdapat dua kategori iaitu cabaran harian dan ujian CEFR. Cabaran harian disediakan dengan pelbagai cabaran yang boleh memajukan pengguna. Secara keseluruhan, aplikasi ini dapat menjadi sebagai bantuan kepada pengguna untuk memajukan diri dan juga boleh meningkatkan keyakinan diri secara tidak langsung.

1 PENGENALAN

Dalam era modenisasi ini, kadar pengangguran di Malaysia masih tinggi bermakna berlakunya pembaziran sumber manusia. Masalah pengangguran terus merupakan satu daripada masalah ekonomi yang penting dan harus ditangani dalam pasaran buruh. Sebab berlakunya pengangguran adalah pelbagai dan kompleks. Bagi sesetengah individu, pengangguran hanya berlaku dalam jangka masa yang pendek yang mana ianya merupakan satu proses semulajadi bagi individu yang bergerak di antara satu pekerjaan ke pekerjaan yang lain atau pergerakan daripada alam persekolahan ke pasaran kerja (Norhayati et al. 2012). Bagi sesetengah individu yang lain pula beranggapan, pengangguran yang mengambil masa beberapa bulan mungkin disebabkan kesukaran mencari pekerjaan dan mereka juga menghadapi masalah iaitu mereka

kurang memahami diri mempunyai apa keupayaan individu yang cemerlang dan boleh membantu mereka dalam mencari bekerja.

Berdasarkan statistik yang dikeluarkan oleh Laporan Tinjauan Tenaga Buruh (2020), adalah dijangkakan dalam tempoh yang singkat hampir 2.4 juta pekerja di negara ini akan hilang punca pendapatan. Bahkan berlaku peningkatan kadar pengangguran pada Mei 2020 ialah 5.3% berbanding kadar pengangguran Malaysia pada 2019 ialah 3.3% (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2020). Bekas timbalan pengarah Bank Negara Malaysia (BNM), Dr Rosli Yaakob berkata, statistik terbaru dikeluarkan Kementerian Sumber Manusia baru-baru ini dianggarkan menjejaskan kehidupan kira-kira 200,000 orang. Pengangguran bukan sahaja menjejaskan individu, tetapi juga menjejaskan negara, ekonomi, masyarakat, dan keluarga (Majlis Perbandaran Klang 2020).

Selain itu, siswazah yang menganggur juga akan menghadapi tekanan psikologi kehidupan daripada ahli keluarga dan masyarakat. Kebanyakan graduan percaya bahawa tidak bekerja selepas tamat pengajian akan dipandang rendah. Kerana pemikiran negatif ini menyebabkan mereka berasa rendah diri dan kurang keyakinan diri. Penganggur yang menganggur jangka panjang akan menanggung banyak tekanan dalam hidup mereka. Mereka sentiasa memikirkan bagaimana untuk menunaikan tanggungjawab keluarga apabila menganggur, dan menyelesaikan masalah mereka sendiri melalui bunuh diri.

Dengan ini, masyarakat harus mengambil tanggungjawab untuk memberi sumbangan dalam isu ini. Menurut Laporan Peranan Pengguna Telefon Pintar Malaysia 2015, Pengguna telefon pintar menghabiskan 187 minit pada peranti mereka setiap hari (Afiq 2016). Rakyat Malaysia biasanya menggunakan telefon pintar untuk mencari semua maklumat yang ingin diketahui. Dengan ini, aplikasi mudah alih ialah kaedah ideal yang boleh berfungsi sebagai medium untuk orang ramai memahami diri mereka dengan lebih baik.

2 PENYATAAN MASALAH

Berdasarkan kajian penilaian yang dilakukan dan maklumat berkaitan yang dikumpul, terdapat beberapa masalah yang mendorong aplikasi ini perlu dibangun. Pertama sekali, kebanyakan individu tidak menyedari bahawa kepentingan dalam meningkatkan diri. Terdapat juga golongan yang enggan menghadapi keluarga sendiri kerana mereka kemungkinan hilang keyakinan semasa pengangguran. Sebagai akibatnya, masalah ini tidak dapat dirawat dan jika tidak dikawal boleh menyumbang kepada peningkatan kes bunuh diri.

Isu tersebut memang faktor yang menyumbang kepada keseriusan kes masalah kesihatan mental. Hal ini kerana kekurangan pendedahan tentang *course* yang boleh membangun atau mengenalpasti diri. Seseengah masyarakat kita juga kehilangan keyakinan diri ketika menghadapi masalah tersebut. Selain itu, kekurangan aplikasi mudah alih yang sedia ada dibangun sebagai alat yang boleh membantu individu lebih memahami diri dan peningkatan diri. Aplikasi mudah alih mempunyai kelebihan untuk menyampaikan kandungan yang menarik dan juga boleh membantu pengguna mengumpulkan semua maklumat peribadi untuk lebih memahami diri dan pengguna boleh meningkatkan diri pada masa yang sama. Secara ringkas, aplikasi keupayaan dan pencapaian individu dapat memberi fungsi yang lebih menyeluruh berkaitan maklumat peribadi dan juga maklumat peningkatan diri.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mereka bentuk modul yang berkaitan dengan peningkatan diri
- ii. Membangunkan aplikasi mudah alih yang berperanan sebagai platform peningkatan diri
- iii. Menguji kebolegunaan aplikasi peningkatan diri kepada pengguna berdasarkan spesifikasi yang dikaji.

4 METODOLOGI

Metodologi yang diguna untuk membangun aplikasi ini iaitu metodologi agile dalam kitaran hayat pembangunan (*Software Development System 5 Life Cycle*). Metodologi agile mengandungi beberapa ciri seperti *incremental* (penghantaran modul kecil dengan kitaran cepat), *cooperative* (pembangun sentiasa berkomunikasi dengan pengguna dan mendapat tindak balas dalam proses pembangunan), *adaptive* (membolehkan pengubahsuaian sewaktu-waktu) (Abrahamsson et al. 2017).

Metodologi ini menggabungkan dua kaedah iaitu *incremental* yang memecahkan pembangunan aplikasi kepada beberapa modul kecil berdasarkan fungsi dan *iterative* yang mengubahsuaikan dan menambah fungsi terhadap lelaran sebelumnya secara konsisten (Mike Cohn. 2014). Tidak seperti model air terjun yang hanya dapat menjalankan fasa pengujian selepas semua pembangunan selesai, metodologi agile dapat mengurangkan risiko kegagalan pembangunan aplikasi (Mary Lotz. 2018).

4.1 Fasa Analisis

Dalam fasa ini, analisis harus dijalankan untuk mengenalpasti keperluan dan kehendak bagi membangunkan aplikasi peningkatan diri ini. Melalui soal selidik tentang keperluan pembangunan aplikasi tersebut dan kajian aplikasi sedia ada, fungsi dan spesifikasi yang perlu dimasukkan dalam aplikasi peningkatan diri ini. Sebagai contoh menyampaikan ilmu pengetahuan seperti tanda tentang peningkatan diri, menyediakan ujian bahasa dan memberi aktiviti peningkatan diri kepada pengguna.

Keperluan dan spesifikasi perisian juga ditentukan dalam fasa ini sebelum pembangunan aplikasi bermula. Sistem operasi yang dipilih untuk aplikasi peningkatan diri ini adalah Android yang lebih luas diguna supaya lebih banyak pengguna dapat terdedah dengan aplikasi ini. Pengumpulan maklumat tentang kaedah dan langkah untuk membangun aplikasi juga dijalankan. Perisian yang sesuai untuk mencapai keperluan pembangunan dipilih dan dikaji dengan lebih mendalam.

4.2 Fasa Reka Bentuk

Fasa ini adalah fasa yang menyediakan reka bentuk proses, antara muka dan pangkalan data. Pembangun perlu mereka bentuk kes guna, seni bina paras tinggi dan juga urutan dalam pembangunan. Reka bentuk antara muka dan aset juga penting supaya aplikasi yang dibangun kelihatan menarik.

Gaya antara muka yang dihasil perlu dikaji supaya tidak membebankan pengguna kebanyakan mengalami bingung semasa menggunakan aplikasi tersebut. Seterusnya, reka bentuk pangkalan data yang sesuai untuk menyimpan maklumat pengguna dan juga maklumat tentang kesihatan mental yang disampaikan kepada pengguna dikenalpasti. Akhir sekali, algoritma seperti cara pengiraan dan aliran data dalam pangkalan data berperanan penting bagi fungsi ujian bahasa untuk mengeluarkan keputusan dan merekod tahap pengguna.

4.3 Fasa Pembangunan

Perisian yang dikenal pasti telah digunakan untuk menjalankan fasa pembangunan. Penghasilan aset dan pembinaan pangkalan data telah diguna dalam pembangunan aplikasi. Dengan metodologi agile yang diguna, proses pembangunan ini biasanya dijalankan secara lelaran dan dipecah mengikut modul fungsi. Contohnya, modul 1 adalah menunjukkan maklumat peribadi, modul 2 adalah untuk fungsi bagi pengguna menjalankan ujian bahasa.

Sebagai ciri untuk metodologi agile, pembangunan modul yang berbeza juga boleh dilaksanakan dalam masa yang sama. Sekiranya terdapat masalah dalam pembangunan, pembangun boleh kembali kepada fasa yang sebelumnya untuk mencari punca dan mengubahsuai.

4.4 Fasa Pengujian

Pembangun perlu menjalankan pelbagai proses pengujian terhadap aplikasi peningkatan diri yang dibangun supaya tiada *bugs* dan *error* semasa penggunaan aplikasi tersebut. Pengujian tentang fungsi penyimpanan dan pengiraan ke dalam pangkalan data pengguna juga penting untuk ujian bahasa dalam aplikasi.

Selain itu, pengujian dijalankan untuk memastikan antara muka aplikasi yang mesra pengguna dan memastikan penglibatan fungsi kritikal selaras dengan objektif projek. Antara

muka aplikasi peningkatan diri ini dapat mempengaruhi pengguna sama ada sanggup mengguna aplikasi ini secara berterusan atau tidak berminat untuk mengguna fungsi yang disediakan dalam aplikasi ini.

4.5 Fasa Penghantaran

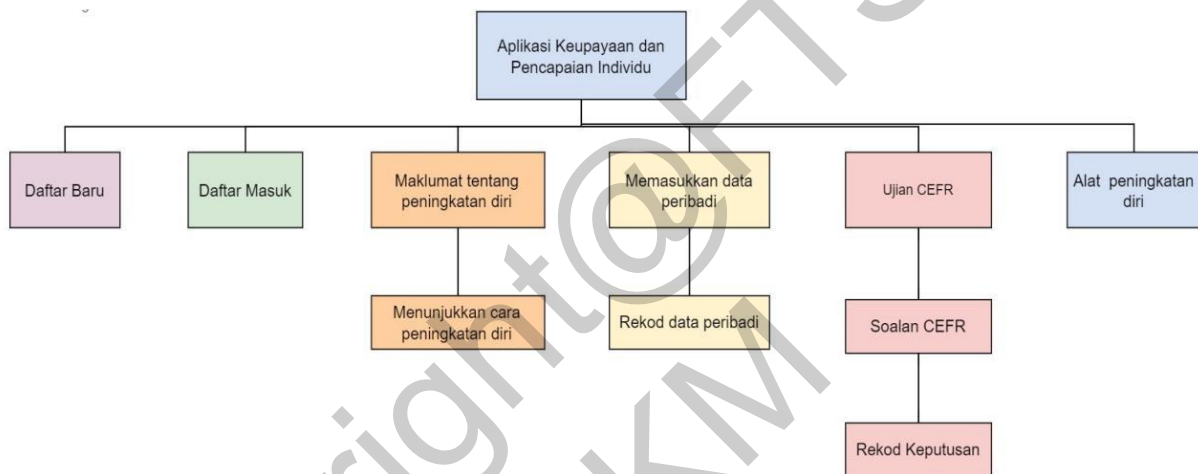
Modul yang berjaya dibangun dalam setiap lelaran akan dihantar dan dinilai oleh pengguna. Maklum balas daripada pengguna dikumpul dan dikenalpasti. Sekiranya terdapat ketidakpuasan daripada pengguna, pembangun boleh kembali ke fasa pembangunan untuk menjalankan pengubahsuaian.

Akhirnya, modul yang berjaya diubahsuai supaya mencapai objektif dan kehendak pengguna digabungkan menjadi aplikasi peningkatan diri yang menyeluruh. Selepas penghantaran aplikasi, pengumpulan maklum balas pengguna dan penyelenggaraan juga dijalankan supaya memastikan aplikasi berfungsi baik sepanjang masa.

5 HASIL IMPLEMENTASI

Implementasi aplikasi telah dijalankan mengikut keperluan dan reka bentuk fungsian yang telah dikenal pasti pada spesifikasi keperluan dan reka bentuk. Pelantar pengaturcaraan yang digunakan ialah *Android Studio*, sebagai *framework Java* bagi membangunkan aplikasi berasaskan *Android*. Pangkalan data pula, *Firebase* digunakan untuk mengurus dan menyimpan data pengaliran dalam aplikasi.

Untuk mencapai objektif, tujuh model utama telah diimplementasi. Rajah 1 menunjukkan Rajah Hierarki yang berperanan untuk mengenalpasti model aplikasi.



Rajah 1 Carta Modul Hierarki

Tambahan pula, warna biru muda dipilih sebagai penggunaan warna aplikasi supaya mengurangkan keletihan mata. Susunan komponen dalam aplikasi adalah kemas dan penggunaan bahasa yang tepat supaya pengguna amat menyenangkan proses penggunaan.

A Implementasi Fungsi Pendaftaran Akaun Baru

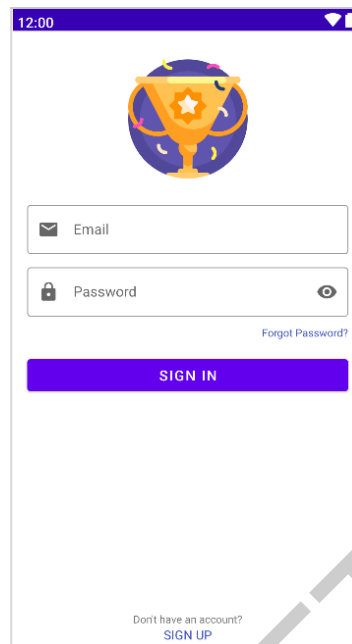
Pengguna baru diminta mendaftar akaun sebelum dapat capai ke aplikasi. Maklumat yang diisi akan disahkan selepas menekan butang *Register* supaya memenuhi syarat. Sebagai contoh, emel perlu mencapai format yang ditetapkan dan setiap kolom perlu diisi dengan maklumat. Rajah 2 telah menunjukkan antara muka Daftar Akaun Baru .

The screenshot shows a mobile application interface for creating a new account. At the top, there is a status bar with the time 12:00 and signal strength indicators. Below that is a back arrow and a logo featuring a trophy. The title 'Creating an Account' is centered. There are three input fields: 'Name' with a person icon and a red asterisk indicating it is required; 'Email' with an envelope icon and a red asterisk indicating it must be a valid email address; and 'Password' with a lock icon, a red asterisk indicating the length must be between 8 and 15 characters, and a character count '0/15'. A blue 'SIGN UP' button is positioned at the bottom of the form.

Rajah 2 Antara muka bagi fungsi Daftar Akaun Baru

B Implementasi Fungsi Log Masuk

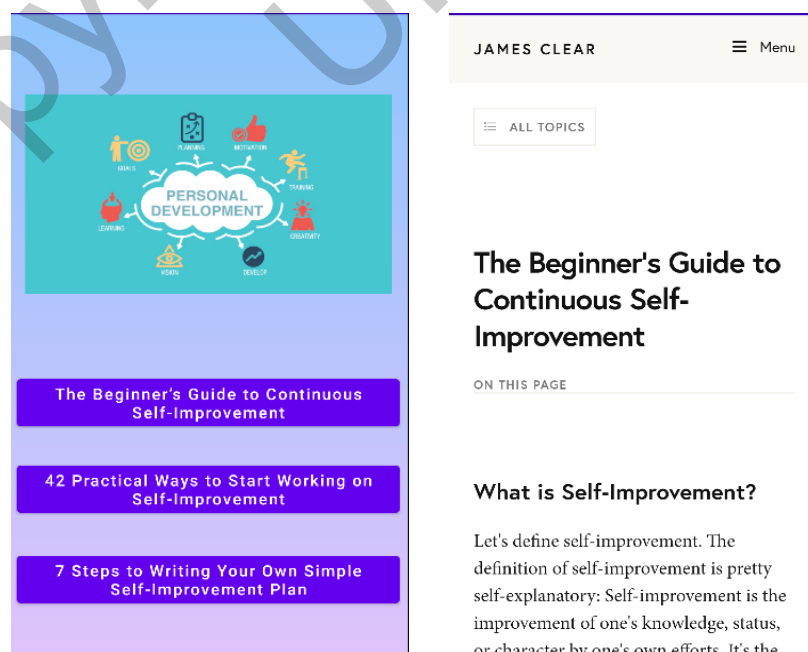
Pengguna diminta memasuk emel dan kata kunci yang didaftarkan untuk log masuk ke aplikasi. Selepas menekan butang *Sign In*, informasi terisi akan semak mengikut pangkalan data pada *Firebase Authentication*. Pengguna dapat masuk aplikasi apabila informasi disahkan manakala mesej “*password Do Not Match*” atau “*Invalid email*” akan diterima sebagai amaran kepada pengguna apabila mengisi informasi baru. Pengguna dibenarkan menukar kata laluan dengan menekan ayat *Forgot password*. Selepas menekan, sebuah mel dapat menghantar kepada emel pengguna. Rajah 3 telah menunjukkan antara muka Log Masuk.



Rajah 3 Antara muka bagi fungsi Log Masuk

C Implementasi Fungsi Membaca Maklumat

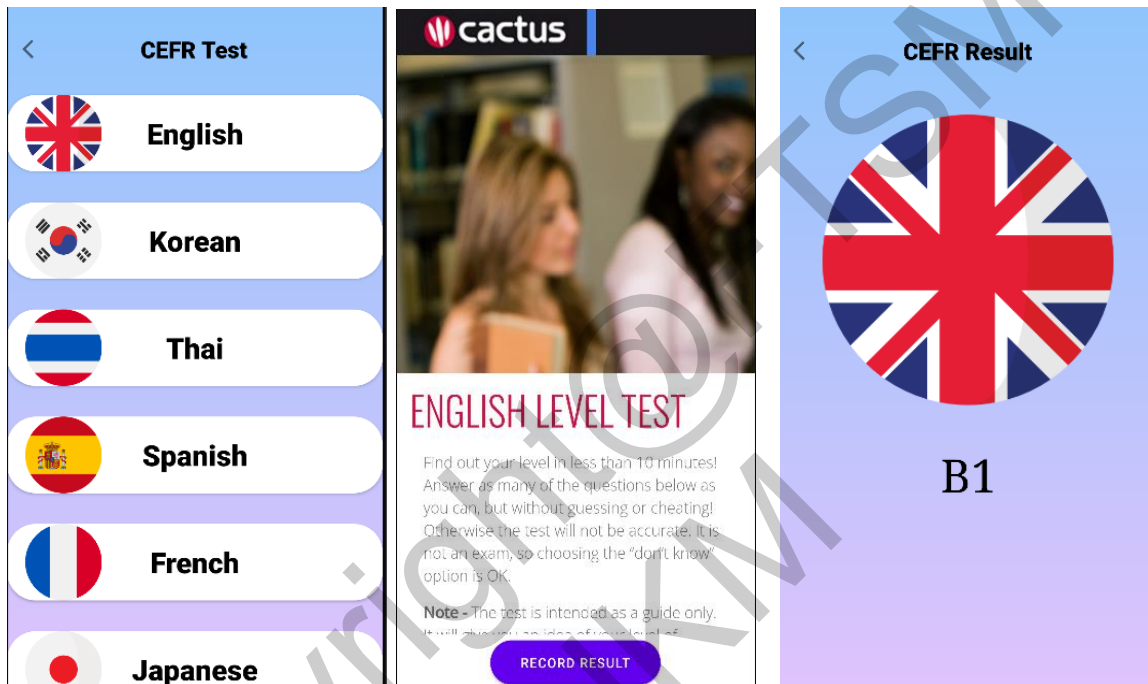
Fungsi membaca maklumat bertujuan untuk memberi pendedahan ilmu pengetahuan tentang peningkatan diri kepada pengguna. Ia berada di halaman utama aplikasi. Tajuk pendek memudahkan pengguna memahami. Rajah 4 menunjukkan antara muka bagi fungsi membaca maklumat.



Rajah 4 Antara muka bagi fungsi membaca maklumat

D Implementasi Fungsi Ujian CEFR

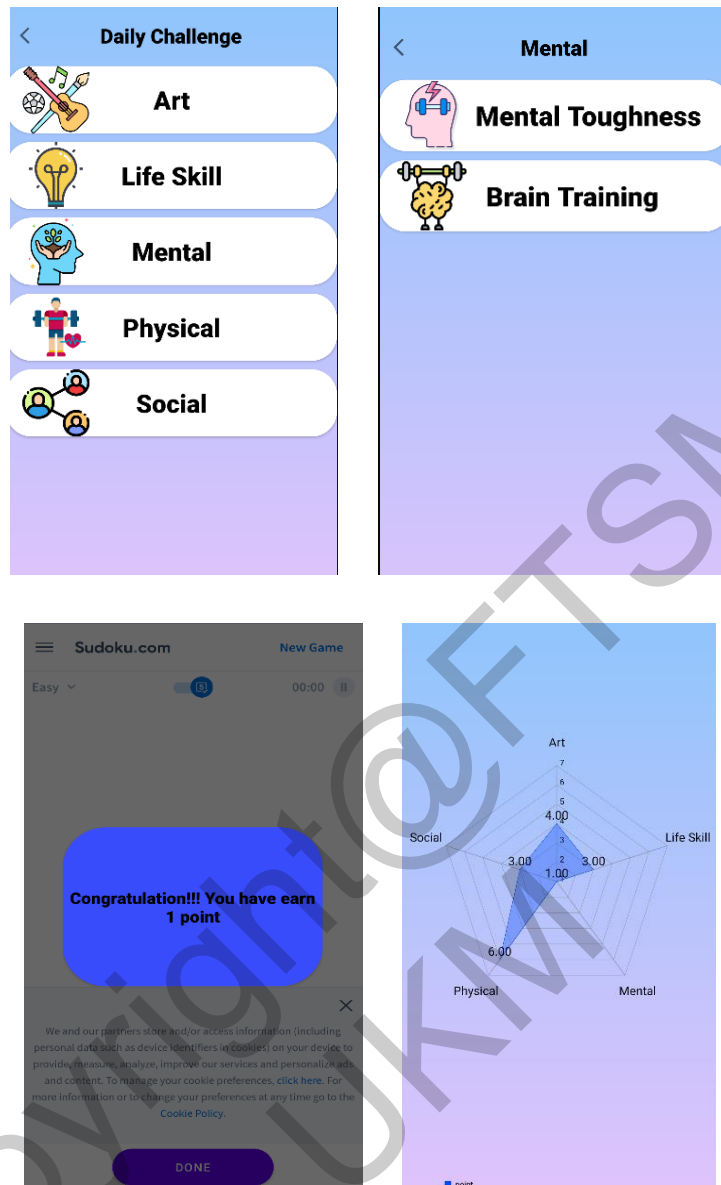
Ujian CEFR merangkumi 7 jenis ujian Bahasa iaitu Bahasa Inggeris, Bahasa Korea, Bahasa Thailand, Bahasa Spanyol, Bahasa French, Bahasa Jepun Bahasa Jerman. Selepas membuat ujian, keputusan akan menyimpan dalam pangkalan data *Firestore Database*. Halaman keputusan ujian mendapat data dari pangkalan data dan memaparkan dalam halaman keputusan ujian. Rajah 5 adalah antara muka bagi fungsi membuat ujian dan rekod keputusan.



Rajah 5 Antara muka bagi aktiviti Ujian Kesihatan dan Rekod Keputusan

E Implementasi Fungsi Cabaran Harian dan Carta Radar

Bagi aktiviti cabaran harian, setiap cabaran disertakan dengan aktiviti yang sesuai. Sebagai contoh, cabaran *mental* merangkumi aktiviti *mental toughness* dan *brain training*. Pengguna diminta memilih cabaran dan menjalankan aktiviti. Selepas pengguna selesai cabaran, pengguna boleh mendapatkan satu markah untuk kategori cabaran tersebut. Markah tersebut akan menyimpan dalam pangkalan data *Firestore Database*. Halaman carta mendapat data dari pangkalan data dan memaparkan dalam halaman carta. Rajah 6 adalah antara muka bagi fungsi cabaran harian dan carta radar cabaran harian.



Rajah 6 Antara muka bagi Fungsi Cabaran Harian dan Carta Radar

F Implementasi Fungsi Profil

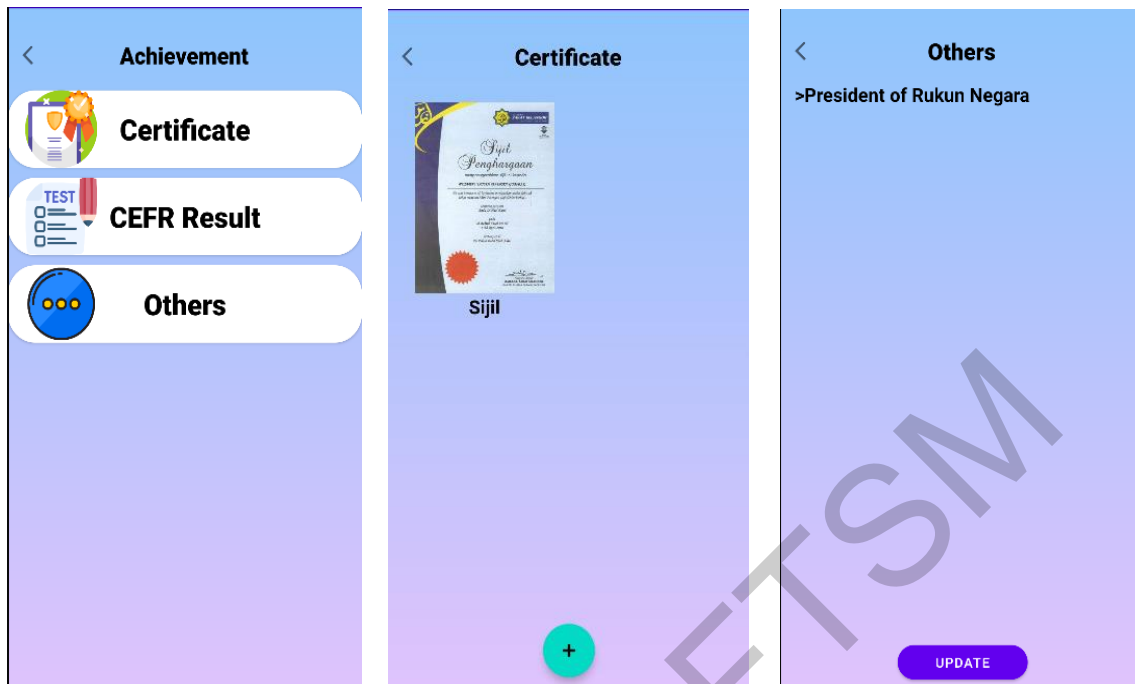
Profil menunjukkan data peribadi pengguna dan pengguna boleh mengemaskini profil melalui butang *edit profile*. Selepas mengemaskini data peribadi, data tersebut akan menyimpan dalam pangkalan data *Firestore Database*. Halaman profil mendapat data dari pangkalan data dan memaparkan dalam halaman profil. Rajah 7 adalah antara muka bagi fungsi profil.



Rajah 7 Antara muka bagi Fungsi Profil

G Implementasi Fungsi Pencapaian

Bagi fungsi pencapaian, setiap pencapaian disertakan dengan aktiviti yang sesuai. Sebagai contoh, sijil merupakan aktiviti untuk menyimpan sijil pengguna. Pengguna diminta memilih pencapaian dan menjalankan aktiviti. Semua data yang disimpan oleh pengguna akan menyimpan dalam pangkalan data *Firestore Database*. Setiap halaman pencapaian mendapat data dari pangkalan data dan memaparkan dalam halaman tersebut. Rajah 8 adalah antara muka bagi fungsi pencapaian.



Rajah 8 Antara muka bagi Fungsi Pencapaian

6 Pengujian

Dua pengujian iaitu pengujian kes guna serta pengujian kebolehgunaan telah dilaksanakan. Hasil pengujian pertama menunjukkan modul-modul serta setiap fungsi yang dirangkumi oleh modul-modul ini bolehlah dijalankan dengan lancar. Seterusnya, hasil pengujian kebolehgunaan atas lima faktor iaitu kebergunaan, kecekapan pembelajaran, kemudahan kegunaan, kepuasan antara muka, serta kepuasan sistem turut menunjukkan pengguna berpuas hati dengan keseluruhan sistem yang dibangunkan. Analisis Cronbach's Alpha yang dijalankan atas hasil pengujian kebolehgunaan turut memberi keputusan bahawa hasil soal selidik adalah boleh dipercayai.

7 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, aplikasi ini mempunyai potensi yang besar dan berjaya dibangun dengan mencapai objektif yang ditetapkan. Kesedaran kepentingan peningkatan diri semakin bermunculan dalam masyarakat kita. Oleh itu, aplikasi ini menyediakan suatu platform bagi pengguna untuk memajukan diri dan juga boleh membantu pengguna meningkatkan keyakinan diri secara tidak langsung.

8 RUJUKAN

- Abdul Rashid Aziz@Dorashid. 2020. *Wabak COVID-19: Penyesuaian Kendiri terhadap Norma Baharu*. <https://www.usim.edu.my/ms/berita/in-ourwordsms/wabak-covid-19-penyesuaian-kendiri-terhadap-norma-baharu/> [9 Oktober 2020]
- Afiq, H. 2016. 6 jenis pengguna telefon pintar di Malaysia. *myMetro*. <https://www.hmetro.com.my/node/110437> [27 Januari 2016].
- Ahmad, N., Masum, A., & Ayus, A. M. 2016. Freedom of religion and apostasy: The Malaysian experience. *Human Rights Quarterly*, 38(3), 736-753.
- Amsel, E., & J. Smetana, J. 2014. Adolescent vulnerabilities and opportunities: Constructivist developmental perspectives. In E. Amsel (Ed.), *Hypothetical thinking in adolescence: Its nature, development, and applications*. New York: Cambridge University Press.
- Arsyad, Lincoln. 2010. *Ekonomi Pembangunan, Edisi 5*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Astoyants, M. S., Kovalev, V. V., Davljatova, S. V., & N. Shevchenko, O. 2016. Family Dysfunctions and Ways of their Overcoming by Means of Social Work. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(7), 1451- 1468.
- Fabulous. 2013. <https://www.thefabulous.co/>
- International Labor Organization. 2020. *Almost 25 million jobs could be lost worldwide as a result of COVID-19, says ILO*. https://www.ilo.org/global/abouttheilo/newsroom/news/WCMS_738742/lang-en/index.htm[5 Oktober 2020]
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2020. Sekteriat dan Jawatankuasa Khas DOSM menangani COVID-19: *Statistik & Info Media (BDA)*, 54:1-49.

Laporan Statistik COVID-19. 2020. *Kementerian Kesihatan Malaysia*.

<http://COVID-19.moh.gov.my/> [10 Oktober 2020]

Li J-B, Yang A, Dou K, Cheung RY. 2020. *Self-control moderates the association between perceived severity of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) and mental health problems among the Chinese public. PsyCOVID*.

Majlis Perbandaran Klang. 2020. Kadar pengangguran meningkat 3.5%, 200,000 rakyat terkesan.

Mary Lotz. 2018. Waterfall vs. Agile: Which Methodology is Right for Your Project?.

<https://www.seguetech.com/waterfall-vs-agile-methodology/> [5 Julai 2019].

Mike Cohn. 2014. Agile Needs to Be Both Iterative and Incremental

<https://www.mountangoatsoftware.com/blog/agile-needs-to-be-both-iterativeand-incremental> [11 November 2014]

Norhayati Baharin. Ishak Yussof. Rahmah Ismail. 2012. *Factors Influencing the Unemployment Rate in Malaysia*

Pengarang. 2020. Bendung pengangguran akibat wabak COVID-19. *Sinar Harian*.

<https://www.sinarharian.com.my/article/82004/SUARA-SINAR/Lidah-Pengarang/Bendung-pengangguran-akibat-wabak-COVID-19> [6 Jun 2020]

Remente. 2015. <https://www.remente.com/>

Sharma, A., Kumar, M. & Agarwal, S. 2015. A Complete Survey on Software Architectural Styles and Patterns. *Procedia Computer Science* 70: 16–28. doi:10.1016/j.procs.2015.10.019

SuperBetter. 2014. <https://www.superbetter.com/>

Wan Mohd Rushidi. 2018. Bunuh diri, sakit jiwa boleh dicegah. *Berita Harian*

<http://www.bhplus.com.my/kolumnis/2018/02/386444/bunuh-diri-sakit-jiwbolehdicegah> [9 Februari 2018].