

APLIKASI PENCARI PENJAGA WARGA EMAS – ELDERLY CAREGIVER

Saiful Amir bin Zakariyah

Dr Lam Meng Chun

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Penuaan penduduk adalah satu fenomena universal yang dialami oleh semua negara di dunia. Bilangan warga tua di Malaysia dijangka akan meningkat dan mencapai 3.21 juta orang pada tahun 2020 berbanding dengan 1.23 juta orang pada tahun 2008. Isu penjagaan warga tua di Malaysia kini menjadi semakin penting. Ini kerana kebanyakan pewaris menghadapi kesukaran untuk mencari penjaga warga emas. Masalah seperti tidak mempunyai masa dan kesukaran mencari penjaga yang berkualiti menjadi faktor yang menyumbang dalam isu penjagaan warga emas. Objektif bagi kajian ini adalah membangunkan sistem bagi memudahkan penjaga warga emas membuat tempahan penjagaan warga emas. Selain itu, objektif kajian ini juga adalah untuk menguji kebolegunaan sistem mudah alih yang akan dibangunkan dari segi prestasi dan subjektif dari pengguna. Metodologi model air terjun yang terdiri daripada 5 fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa implementasi dan fasa pengujian. Sistem *Elderly Caregiver* akan beroperasi secara mudah alih menggunakan sistem operasi *Android*. Bagi pembangunan aplikasi mudah alih, perisian *Android Studio* dalam bahasa *Java* akan digunakan. Fasa pengujian dilakukan menggunakan cara ujian kebolegunaan. Pengguna memasang aplikasi pada peranti mudah alih mereka dan memberikan maklum balas dari segi faktor seperti kebolegunaan, mudah digunakan, kemudahan pembelajaran, kepuasan dan reka bentuk. Hasil daripada kajian, rata – rata pengguna setuju dalam semua faktor kecuali untuk faktor kemudahan pembelajaran di mana mendapat skor purata yang rendah berbanding faktor lain. Penambahbaikan yang boleh dilakukan adalah sistem dapat memberi pemberitahuan atau *notification* kepada penjaga warga emas sekiranya mereka menerima tempahan penjaga warga emas. Akhir sekali, penambahbaikan dari segi paparan pengalaman pengguna boleh dilakukan untuk menjadikan sistem ini mudah digunakan.

1 PENGENALAN

Warga emas ditakrifkan mereka yang berumur 60 tahun ke atas. Takrifan ini berpandukan kepada takrifan yang dibuat di "World Assembly On Ageing 1982" di Vienna. Di Malaysia, bilangan penduduk yang berusia 60 tahun ke atas semakin meningkat dan kadar penduduk yang berusia 15 tahun semakin menurun (Jabatan Kebajikan Masyarakat, 2014). Peningkatan populasi warga emas pada tahun 2000 di Malaysia ialah 1441.2 juta berbanding dengan 2770.8 juta pada 2015 iaitu peningkatan sebanyak 92 peratus dalam masa lima tahun (Kementerian Pembangunan Wanita 2015).

Pada masa kini, kerajaan Malaysia melalui pelbagai agensi kerajaan dan badan bukan kerajaan telah menyediakan pelbagai kemudahan perkhidmatan dan infrastruktur untuk kesejahteraan warga emas. Ini termasuklah pusat jagaan warga emas sepenuh dan separuh masa, perkhidmatan rawatan dan khidmat nasihat kesihatan dan lain-lain lagi. Perkhidmatan dan infrastruktur yang disediakan diharapkan dapat memenuhi keperluan dan kesejahteraan warga emas pada masa kini. Walau bagaimanapun, peredaran masa telah mengubah corak kehidupan rakyat Malaysia. Peningkatan taraf pendidikan dan perubahan corak pekerjaan dan tahap pendapatan telah mengubah cara hidup dan keperluan penduduk masa kini yang akan mempengaruhi keperluan bakal warga emas di masa akan datang.

Arus perkembangan dalam bidang teknologi memberi impak yang besar kepada dunia pada hari ini. Pertumbuhan dalam bidang teknologi ini akan terus meningkat dari semasa ke semasa tanpa ada had penghujungnya. Hal ini menjadikan dimensi dunia berwajah baru seiring dengan perkembangan zaman pada abad ke-21. Pelbagai inovasi dihasilkan demi kemudahan kepada manusia untuk menjalani kehidupan seharian. Dengan penghasilan pelbagai inovasi ini, dunia kini jauh berbeza jika dibandingkan dengan satu ketika dahulu.

Aplikasi mudah alih atau hanya aplikasi, adalah program komputer atau aplikasi perisian yang direka untuk berjalan pada peranti mudah alih seperti telefon, tablet, atau televisyen. Aplikasi pada asalnya bertujuan untuk bantuan produktiviti seperti e-mel, kalendar, dan pangkalan data kenalan, tetapi permintaan awam untuk aplikasi menyebabkan perkembangan pesat ke kawasan lain seperti permainan mudah alih, automasi kilang, GPS dan perkhidmatan berasaskan lokasi, jejak pesanan, dan tiket pembelian, sehingga kini terdapat berjuta-juta aplikasi yang tersedia. Aplikasi dimuat turun dari platform pengedaran aplikasi yang dikendalikan oleh pemilik sistem pengendalian mudah alih, seperti App Store (iOS) atau Google Play Store. Sesetengah aplikasi adalah percuma, dan yang lain mempunyai harga, dengan keuntungan dibahagi antara pencipta aplikasi dan platform pengedaran. Aplikasi mudah alih sering berbeza dengan aplikasi komputer dan aplikasi web yang berjalan di pelayar web mudah alih dan bukan secara langsung pada peranti mudah alih.

2 PENYATAAN MASALAH

Pada zaman yang serba moden ini, rata-rata penduduk Malaysia malah seluruh dunia sibuk dengan kerjaya masing-masing. Juga tekanan ekonomi yang menyebabkan ramai penduduk Malaysia yang melakukan kerja sambilan. Ini menyebabkan rata-rata rakyat Malaysia mempunyai masa yang sangat terhad untuk diluangkan bersama ahli keluarga terutamanya warga emas yang tidak mampu menguruskan diri mereka sendiri. Antara masalah yang dihadapi oleh rakyat Malaysia adalah seperti berikut:

- i. Kurang pendedahan perkhidmatan penjagaan warga emas

Rakyat Malaysia kurang didedahkan tentang wujudnya perkhidmatan penjagaan warga emas oleh kerana sikap di Asia yang lebih gemar warga emas dijaga oleh pewaris mereka sendiri.

- ii. Pewaris warga emas sukar mencari penjaga warga emas

Terdapat banyak penjaga yang menawarkan khidmat penjagaan warga emas namun tidak kesemuanya mempunyai pengiklanan yang efektif menyebabkan pelanggan sukar untuk mencari penjaga warga emas.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Berikut merupakan objektif kajian ini:

- i) Membangun aplikasi mudah alih untuk memudahkan pencarian penjaga warga emas bersama jenis-jenis penjagaan yang ditawarkan.
- ii) Menguji kebolegunaan sistem mudah alih yang telah dibangunkan dari segi prestasi dan subjektif dari pengguna.

4 METOD KAJIAN

Bagi membangunkan sistem ini, model air terjun akan diaplikasikan. Model air terjun merupakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* terawal yang digunakan dalam pembangunan perisian. Metodologi ini dipilih kerana aktiviti yang dilakukan untuk membangunkan projek ini adalah mengikut turutan. Keseluruhan proses pembangunan perisian akan dibahagikan kepada beberapa fasa. Metodologi ini terdiri daripada 5 fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa implementasi dan fasa pengujian. Selain itu, dengan menggunakan model air terjun, kemajuan dalam pembangunan juga lebih mudah dipantau.

i. Fasa Perancangan

Fasa pertama melibatkan pemahaman apa yang perlu direka bentuk dan fungsi, tujuan, dan lain-lain. Di sini, spesifikasi input dan output atau produk akhir dikaji dan ditandakan. Pengenalpastian masalah juga dilakukan bagi menyesuaikan tajuk projek dengan masalah yang dikaji.

ii. Fasa Analisis

Analisis terhadap sistem adalah sangat penting bagi mengetahui kelemahan yang dihadapi oleh sistem semasa. Pada fasa ini, beberapa perkara berkaitan dengan pelaksanaan projek akan dilakukan. Aplikasi mudah alih penjaga warga emas

dipilih sebagai tajuk bagi kajian ini. Pencarian dan pengumpulan maklumat melalui diskusi bersama pakar juga dilakukan untuk membangunkan sebuah sistem yang dapat memenuhi keperluan dan kehendak pengguna.

iii. Fasa Reka Bentuk

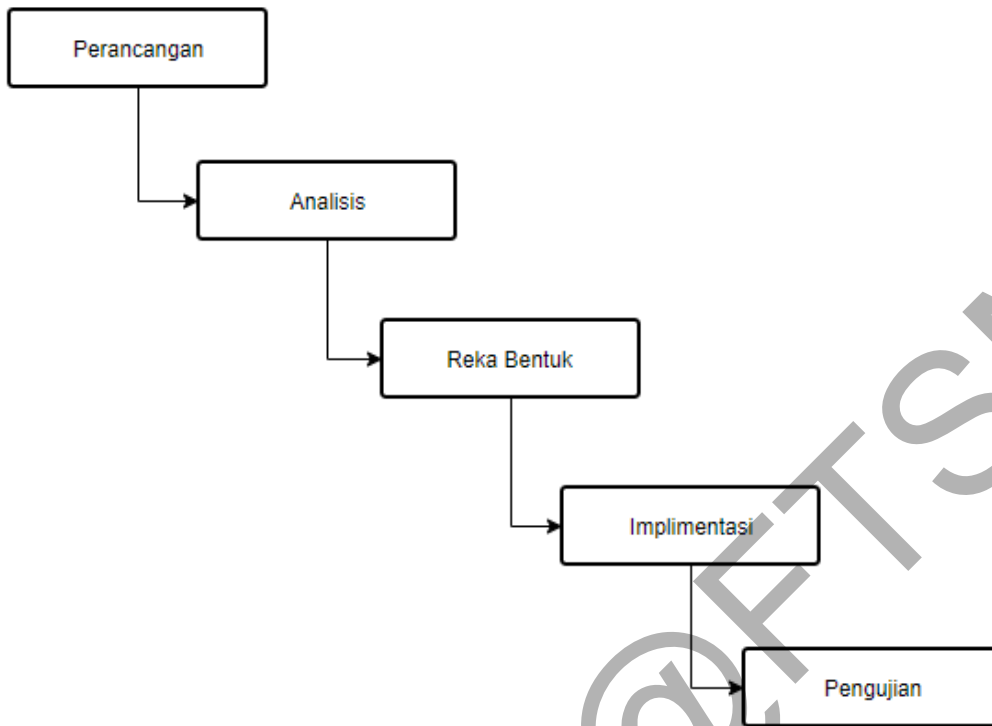
Dalam fasa ini, reka bentuk penyelesaian masalah dilakukan. Reka bentuk antara muka bagi sistem juga dilakukan berdasarkan elemen yang telah dikenal pasti bagi memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi mudah alih ini. Reka bentuk dihasilkan menggunakan perisian *Proto.io*.

iv. Fasa Pembangunan

Dengan input dari reka bentuk sistem, sistem ini mula-mula dibangunkan dalam program-program kecil yang dipanggil unit, yang disatukan ke fasa seterusnya. Fasa ini adalah tahap untuk mengubah seluruh reka bentuk kepada kod program. Kod program yang dihasilkan masih berupa modul-modul yang akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap. Perisian yang digunakan untuk membangunkan aplikasi adalah *Android Studio* manakala perisian yang digunakan untuk bahagian pangkalan data pula ialah *Sublime Text*.

v. Fasa Pengujian

Dalam fasa ini, penggunaan prototaip dilakukan bagi mengenal pasti masalah yang bakal dihadapi oleh aplikasi mudah alih penjaga warga emas yang dibangunkan. Pengguna akan mencuba aplikasi yang telah dibangunkan dan memberikan maklum balas. Selepas itu, pembaikan akan dilakukan bagi membaiki kekurangan sistem.



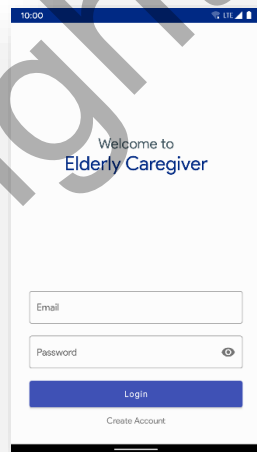
Rajah 1 Model *Waterfall* (Bulman 2017)

5 HASIL KAJIAN

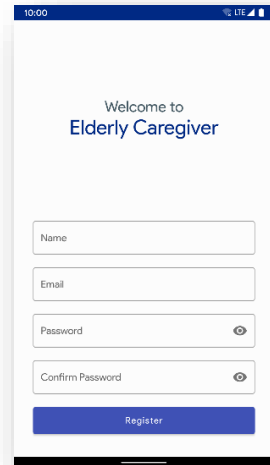
Bahagian ini akan menerangkan hasil daripada proses pembangunan aplikasi *Elderly Caregiver*. Reka bentuk antara muka pengguna akan diterangkan dengan mendalam dalam bahagian ini. Secara umumnya, antara muka pengguna merupakan satu platform yang membolehkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Antara muka pengguna adalah penting kerana ia merupakan tanggapan pertama kepada pengguna terhadap aplikasi tersebut. Reka bentuk antara muka pengguna bertujuan untuk menyediakan satu antara muka yang mudah difahami dan mesra pengguna supaya pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi aplikasi dengan lebih baik.

Dalam projek ini, perisian *Android Studio* telah digunakan untuk menjalankan aktiviti pengaturcaraan dan seterusnya membangunkan sebuah aplikasi mudah alih. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan pula adalah *Java*. Antara muka aplikasi dan fungsi utama aplikasi adalah dicipta dan diimplementasikan melalui *Android Studio*.

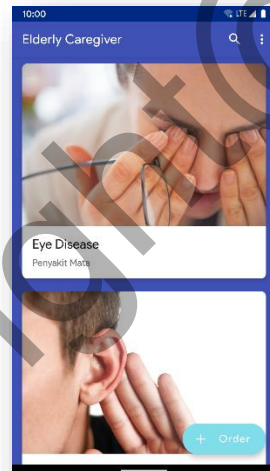
Rajah 2 di bawah menunjukkan halaman log masuk yang memerlukan pengguna untuk memasukkan *email* dan *password*. Jika maklumat log masuk yang dimasukkan adalah betul, halaman main menu akan dipaparkan.



Rajah 2 Antara Muka Log Masuk Pengguna



Rajah 3 Antara Muka Pendaftaran Pengguna



Rajah 4 Antara muka utama pewaris warga emas

10:00 LTE

← Order

Name
Enter Your Name

Age
Enter Your Age

Gender
 Male
 Female

Height
in cm

Weight
in kg

Location
Enter Your Location

Session
Start Date Start Time

Rajah 5 Antara Muka tempahan penjaga warga emas

12:34 LTE

Welcome to
Caregiver

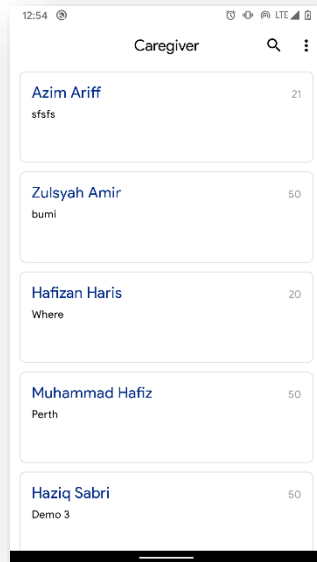
Email

Password

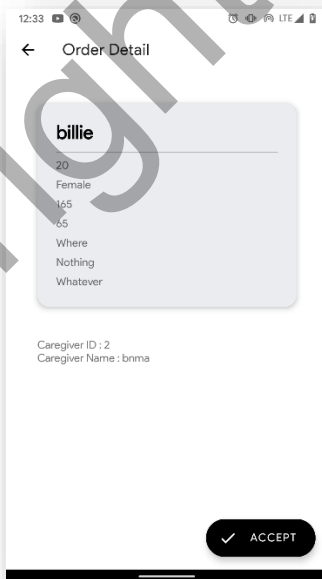
Login

Create Account

Rajah 6 Antara muka log masuk penjaga warga emas



Rajah 7 Antara muka utama penjaga warga emas



Rajah 8 Antara muka maklumat tempahan bagi pengguna penjaga warga emas

6 KESIMPULAN

Sebagai kesimpulannya, fasa reka bentuk yang terperinci telah menjayakan proses pembangunan aplikasi *Elderly Caregiver*. Selain itu, aplikasi *Elderly Caregiver* ini dijangka dapat menggalakkan rakyat Malaysia untuk menggunakan sistem pencari penjaga warga emas pada masa akan datang. Aplikasi *Elderly Caregiver* juga dijangka dapat membantu untuk memudahkan pengguna untuk mencari penjaga warga emas.

7 RUJUKAN

- Ahmad, W. E. F. 2009. Prospek Permintaan Terhadap Perkhidmatan Penjagaan Warga Tua. *Prosiding Perkembangan IV*.
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O. & Rockwood, K. 2013. Frailty in elderly people. *The Lancet*. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9
- Corcoran, C., Murphy, C., Culligan, E. P., Walton, J. & Sleator, R. D. 2019. Malnutrition in the elderly. *Science Progress*. doi:10.1177/0036850419854290
- Girvin, J. 1998. The quality of care. *Elderly care*.
- Hernandorena, I., Bailly, H., Piccoli, M., Beunardeau, M., Cohen, A. & Hanon, O. 2019. Hypertension in the elderly. *Presse Medicale*. doi:10.1016/j.lpm.2018.11.011
- Kale, V. & Kale, V. 2017. Mobile Applications. *Creating Smart Enterprises*. doi:10.1201/9781315152455-10
- Ahmad, W. E. F. 2009. Prospek Permintaan Terhadap Perkhidmatan Penjagaan Warga Tua. *Prosiding Perkembangan IV*.
- Google. 2019a. Android Developers. Retrieved from <https://developer.android.com/>
- Google. 2019b. Google Developers. <https://developers.google.com/> [12 September 2019].
- Kementerian Kesihatan Malaysia. 2008. Purata Penduduk Malaysia. <https://www.moh.gov.my/>
- Shaari, M. N. 2018. Revolusi industri 4.0: Suatu Pengenalan. *Jabatan Perdana Menteri*.