

APLIKASI PENCARIAN PENCUCI MULUT SEKITAR KUALA LUMPUR

Syaza Amila binti Sauki @ Saufi
Assoc. Prof. Dr. Kamsuriah Ahmad

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur diperkenalkan kepada pengguna terutamanya yang tinggal di sekitar Kuala Lumpur untuk mendapatkan maklumat tentang pencuci mulut yang sedap dan disukai ramai. Aplikasi ini dibangunkan khususnya untuk penduduk tempatan yang menggemari pencuci mulut bangsa Melayu, Cina dan India sama ada tradisional mahupun moden. Selain itu, Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur ini juga dapat mempromosikan pencuci mulut yang terdapat di Kuala Lumpur kepada pelancong yang datang ke Malaysia. Aplikasi ini dibangunkan kerana masalah yang dihadapi oleh pengguna iaitu pengguna ingin pergi ke satu tempat makan yang menawarkan pencuci mulut yang dikehendaki tetapi tidak mempunyai maklumat mengenai tempat makan tersebut. Seterusnya, aduan serta komen yang dibuat oleh pengunjung tempat makan juga biasanya tidak akan didengari oleh pemilik tempat makan tersebut. Oleh itu, aplikasi ini akan memberikan maklumat kepada pengguna tentang pencuci mulut yang terdapat di sekitar kawasan mereka berpandukan Peta Google dan pengguna boleh memberi komen sama ada positif atau negatif di ruangan yang disediakan. Pengguna aplikasi dapat mengemas kini maklumat terkini tempat makan tersebut. Metodologi yang digunakan ialah metodologi agile. Teknologi yang digunakan sepanjang pembangunan aplikasi ini ialah Android Studio serta menggunakan bahasa Java. Di samping itu, pangkalan data Firebase juga digunakan sebagai tempat penyimpanan data aplikasi.

1. PENGENALAN

Makanan merupakan sumber tenaga manusia untuk meneruskan kehidupan. Setiap orang mempunyai citarasa dan makanan kegemaran yang tersendiri. Malaysia terdiri daripada 13 buah negeri dan tiga Wilayah Persekutuan. Negara ini terdiri daripada rakyat berbilang bangsa dan agama seperti Melayu, Cina dan India. Setiap kaum ini mempunyai makanan tradisionalnya yang tersendiri. Malaysia diibaratkan seperti “syurga makanan” kerana terdapat makanan yang menarik dan sedap yang boleh dinikmati. Mengikut senarai “Destinasi yang mempunyai makanan terbaik di dunia” yang dikeluarkan oleh CNN pada tahun 2015, Malaysia berada pada kedudukan keenam keseluruhan. (Fahmi Khairul, 2015) Antara makanan yang terdapat di Malaysia ialah nasi kerabu, nasi lemak, roti canai, sate, rendang ayam, laksa dan lain-lain.

Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur diperkenalkan kepada pengguna terutamanya yang tinggal di sekitar Kuala Lumpur untuk menjamu selera pencuci mulut yang sedap dan disukai ramai. Aplikasi ini akan memberi maklumat mengenai pencuci mulut yang terdapat di Kuala Lumpur seperti mengenal pasti lokasi berpandukan Peta Google, kongsian gambar pencuci mulut, serta paparan komen dan penarafan daripada pengguna lain. Menerusi aplikasi ini, pengguna berpeluang untuk memberi komen atau penarafan kepada tempat makan yang dikunjungi. Di dalam aplikasi ini juga, pengguna akan diberikan pilihan untuk memilih kategori pencuci mulut yang dimahukan iaitu sama ada Melayu, Cina atau India.

2. PENYATAAN MASALAH

Aplikasi ini dibangunkan kerana permasalahan yang dihadapi oleh pengguna pada masa ini. Permasalahan yang pertama ialah pengguna ingin pergi ke tempat yang mempunyai pencuci mulut kegemarannya yang sedap dan dicadangkan oleh orang ramai tetapi tidak mempunyai maklumat tentang tempat tersebut. Di Kuala Lumpur, terdapat banyak pilihan tempat makan yang menawarkan pencuci mulut. Tetapi untuk mencari mengikut kemahuan yang diinginkan seperti sesuai dengan citarasa atau jarak yang tidak terlalu jauh dengan tempat tinggal kita agak susah.

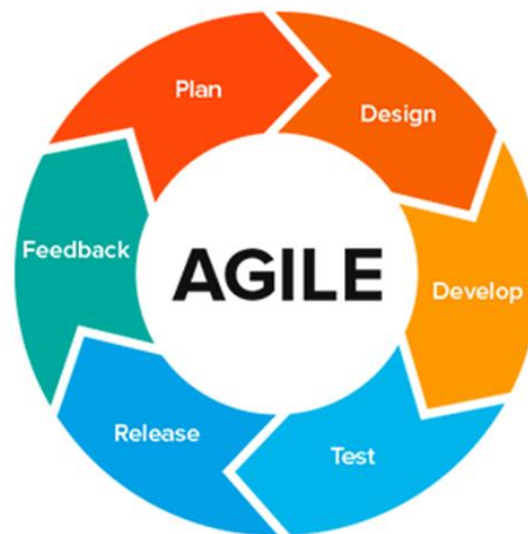
Permasalahan kedua ialah jika pengunjung membuat aduan tentang makanan dan layanan tempat makan yang kurang memuaskan kepada pekerja atau pemilik tempat makan tersebut, kebiasaannya aduan tersebut tidak akan diendahkan dan tiada maklum balas. Misalnya, aduan seperti harga makanan terlalu mahal, kebersihan tempat makan tidak terjaga dan layanan para pekerja yang tidak mesra yang diibaratkan seperti masuk telinga kanan keluar telinga kiri. Kesannya, tiada penambahbaikan dibuat oleh pemilik tempat makan tersebut.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama membangunkan Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur ialah untuk memberi maklumat kepada pengguna tentang tempat makan yang menawarkan pencuci mulut diinginkan serta turut menggunakan teknologi pengesanan Peta Google.

4. METOD KAJIAN

Metod kajian merupakan satu kaedah dalam menyelesaikan sesuatu masalah dalam pembangunan sistem. Metod kajian amat penting untuk memastikan pembangunan aplikasi berjalan dengan lancar. Bagi Projek Tahun Akhir ini, kaedah agile digunakan. Hal ini kerana, dengan pembangunan aplikasi dalam jangka masa 36 minggu sahaja, kaedah Agile adalah kaedah paling sesuai digunakan untuk membangunkan aplikasi ini. Dalam perkembangan agile, pengujian dibuat semasa dalam kitaran, yang bermaksud terdapat pemeriksaan biasa untuk melihat fungsi aplikasi ini semasa pembangunan. Selain itu, melalui kaedah ini, pengguna boleh terlibat sama semasa dalam proses pembangunan. Hal ini boleh meningkatkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini. Di samping itu, kaedah ini membolehkan perubahan dilakukan walaupun di saat akhir. Rajah 1 menunjukkan proses pembangunan aplikasi dengan menggunakan kaedah Agile.



Rajah 1 Kaedah Agile

Sumber: <https://www.coworking.esplugues.com/metodologias-agiles/agile-methodologies/>

Terdapat beberapa fasa yang dilakukan sepanjang pembangunan Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur ini iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa rekabentuk dan fasa pengujian, proses ini akan berulang untuk scrum yang baru.

4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini adalah fasa untuk mengenalpasti masalah yang dihadapi oleh pengguna aplikasi serta mengenalpasti objektif dan skop Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur. Untuk mengenal pasti masalah yang hadapi oleh pengguna dan objektif pembangunan sistem ini lebih jelas, teknik elisitasi digunakan. Misalnya, kaedah soal selidik digunakan untuk menanyakan soalan serta pendapat pengguna mengenai aplikasi yang akan dibangunkan. Borang soal selidik tersebut mengandungi 10 soalan. Seterusnya, membuat beberapa kajian masalah semasa pengguna aplikasi di internet sebagai rujukan. Maklumat yang diperoleh akan dikumpul, distruktur dan dipersembah secara lebih meluas dalam fasa analisis.

4.2 Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan analisis dan tafsiran maklumat serta data yang telah dikumpul dari fasa perancangan. Fasa ini harus melakukan beberapa proses kajian terhadap aplikasi yang sedia ada, serta mengenalpasti teknologi yang sesuai digunakan untuk memastikan masalah yang dihadapi oleh pihak berkepentingan dapat diselesaikan. Bagi melakukan kajian, terdapat lima aplikasi sedia ada mencari tempat makan yang telah dikaji. Misalnya, Foursquare City Guide, Jalan Jalan Cari Makan, Zomato, OpenRice dan OpenTable. Seterusnya, setelah kajian terhadap aplikasi sedia ada dilakukan, perbandingan dengan aplikasi yang sedia ada dengan Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur dibuat. Justeru, kelebihan serta kekurangan aplikasi yang sedia ada dapat dikenal pasti. Ini membolehkan penambahbaikan dapat dilakukan dalam membangunkan Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur.

Selain itu, analisis tentang perkakasan dan perisian yang digunakan juga memainkan peranan penting. Hal ini kerana ia dapat membantu untuk mengetahui ciri-ciri pembangunan aplikasi dengan lebih jelas. Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur perlu menggunakan rangkaian internet untuk menguruskan maklumat, perkakasan pembangunan aplikasi perlu menggunakan laptop kelajuan minimum intel Core i5 dan aplikasi mudah alih sekurang-kurangnya Android Jellybean. Hal ini bagi memastikan proses pembangunan ini dapat berjalan

dengan lancar serta selaras dengan keperluan perisian yang digunakan di fasa reka bentuk.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk adalah fasa proses pembangunan sistem secara menyeluruh. Salah satu fasa reka bentuk yang dapat dinyatakan adalah dengan melakukan beberapa model sistem seperti rajah konteks, rajah guna dan lain-lain. Aktiviti dalam fasa ini ialah merancang cara membina keperluan dan fungsi ke dalam aplikasi. Misalnya, aplikasi ini menggunakan Android sebagai platform dan memerlukan penggunaan Peta Google. Selain itu, fasa reka bentuk dapat menentukan keperluan bukan fungsi dan keperluan fungsi sistem.

Seterusnya, fasa reka bentuk juga menyatakan modul dan submodul yang melibatkan semua aktor dalam bentuk hierarki. Modul hierarki dapat memastikan aliran dan fungsi sistem ini nampak dengan lebih sistematik. Di samping itu, merancang antara muka pengguna agar menjadi aplikasi yang mesra pengguna merupakan elemen penting dalam fasa ini. Justeru, pembangunan aplikasi perlu sentiasa merujuk kepada lakaran reka bentuk yang telah dirancang agar dapat membangunkan aplikasi yang berkualiti.

4.4 Fasa Pengujian

Fasa pengujian adalah salah satu proses yang harus dilaksanakan sewaktu pembangunan aplikasi. Tujuan pengujian sistem adalah untuk mengurangkan sebanyak mungkin ralat yang terdapat di dalam aplikasi serta memastikan modul-modul aplikasi yang dibangunkan dapat berfungsi seperti yang dirancang. Pengujian sistem ini dilakukan mengikut spesifikasi kes ujian. Terdapat 3 fungsi yang perlu diuji bagi Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur. Berikut adalah senarai spesifikasi kes ujian yang perlu diuji:

- i. Memberi komen dan penarafan kepada tempat makan atau pencuci mulut.
- ii. Daftar tempat makan yang menawarkan pencuci mulut.
- iii. Mengesan lokasi terkini pengguna dan mencadangkan tempat makan yang terdekat di Peta Google.

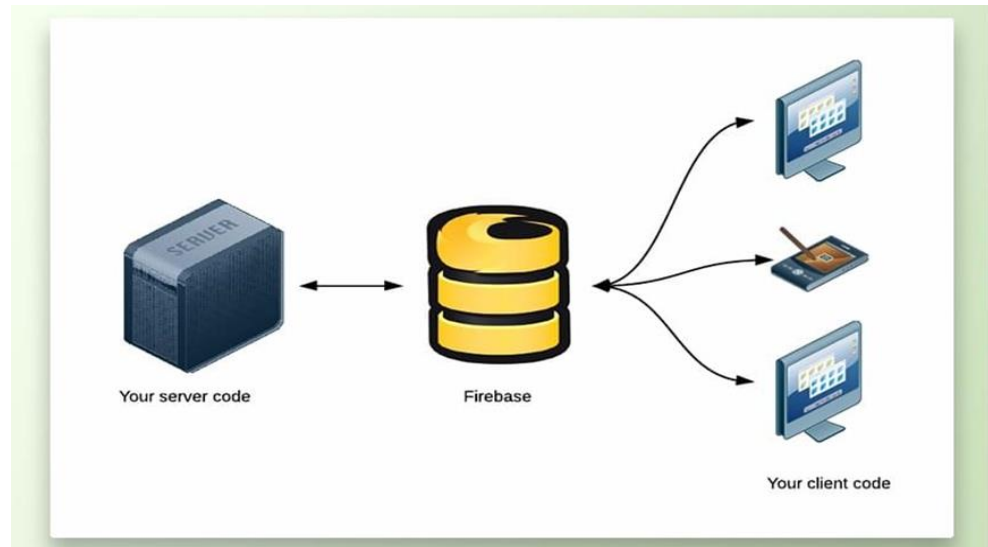
Kaedah pengujian yang akan digunakan untuk menguji fungsi-fungsi yang akan diuji ialah kaedah pengujian “black-box” dengan menggunakan teknik-teknik berikut:

- i. *Equivalence partitioning*
- ii. *Decision Table Testing*

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincang hasil kajian daripada proses pembangunan Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur. Bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan dapat berfungsi dengan baik, fasa perancangan dan analisis hendaklah dirancang dengan teliti. Seterusnya, memastikan reka bentuk yang mudah difahami oleh semua pihak dapat memudahkan proses pembangunan aplikasi. Oleh itu, pembangunan perlu sentiasa merujuk kepada lakaran reka bentuk yang telah dirancang bagi memuaskan hati semua pihak.

Aplikasi ini menggunakan Android Studio sebagai platform dan Java sebagai bahasa. Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur telah dibina mengikut keperluan pengguna. Pengguna aplikasi ini terdiri daripada dua pengguna iaitu pengguna yang hendak mencari tempat makan yang menawarkan pencuci mulut dan admin. Seterusnya, aplikasi ini menggunakan seni bina mudah alih seperti yang terdapat di rajah 5.1. Di bahagian klien, pengguna aplikasi akan dipaparkan fungsi-fungsi aplikasi. Pengguna akan menggunakan pelayar untuk menggunakan aplikasi. Selain itu, aplikasi ini menggunakan seni bina multitier. Dalam kejuruteraan perisian, seni bina multitier ataupun N-tier adalah seni bina pelanggan-pelanggan di mana lapisan persembahan, lapisan pemprosesan aplikasi, dan lapisan fungsi pengurusan data dipisahkan secara fizikal. (Wayne W, 1995)

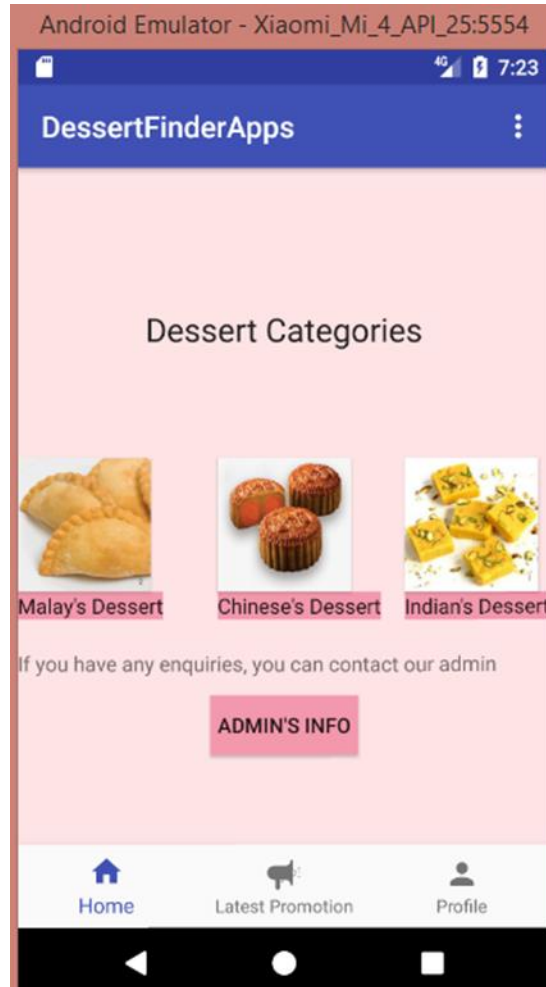


Rajah 5.1 Seni Bina Mudah Alih Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur

Sumber : <https://www.cleveroad.com/blog/a-story-of-firebase-or-your-next-favouritecloud-based-service>

Berikut adalah senarai fungsi-fungsi yang terdapat didalam sistem web dan digunakan oleh pengguna:

Rajah 5.2 memaparkan fungsi yang ditawarkan kepada pengguna yang ingin mencari tempat makan yang menawarkan pencuci mulut. Di halaman ini, terdapat fungsi carian, kategori pencuci mulut iaitu Melayu, Cina dan India, fungsi promosi terkini dan profil pengguna.



Rajah 5.2 Antara Muka Utama Pengguna

Rajah 5.3 memaparkan senarai tempat makan yang menawarkan pencuci mulut. Misalnya, jika pengguna memilih kategori Melayu, aplikasi akan memaparkan senarai pilihan tempat makan yang menawarkan pencuci mulut bangsa Melayu.



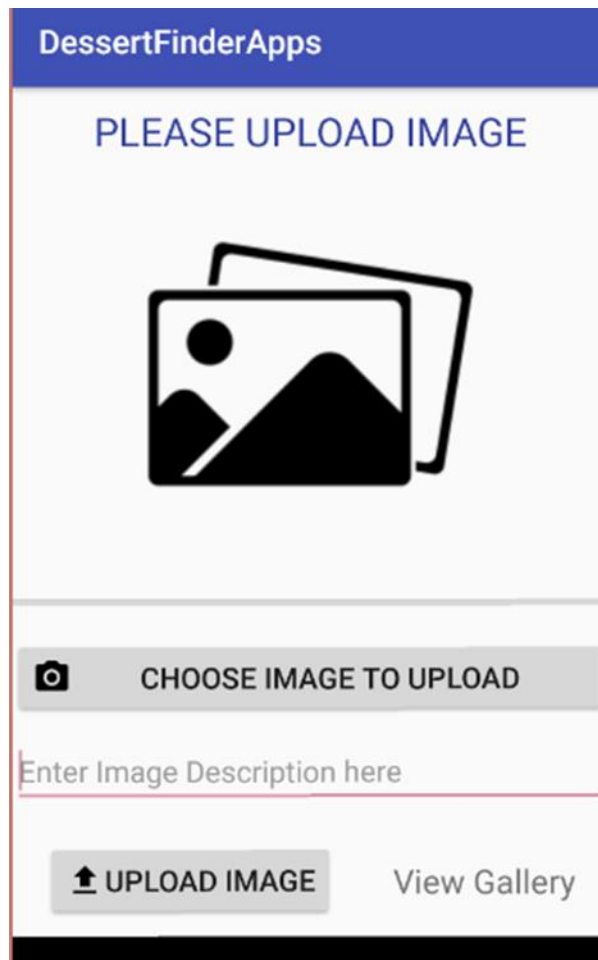
Rajah 5.3 Antara Muka Paparan Senarai Tempat Makan

Rajah 5.4 memaparkan informasi tempat makan seperti paparan waktu operasi, nombor telefon, alamat, komen dan penarafan .Selain itu, terdapat juga butang untuk muat naik gambar, menu dan Peta Google.



Rajah 5.4 Antara Muka Informasi Tempat Makan

Rajah 5.5 membolehkan pengguna untuk muat naik gambar pencuci mulut atau tempat makan tersebut. Pengguna kemudian boleh melihat gambar-gambar yang telah dikongsi oleh pengguna lain.



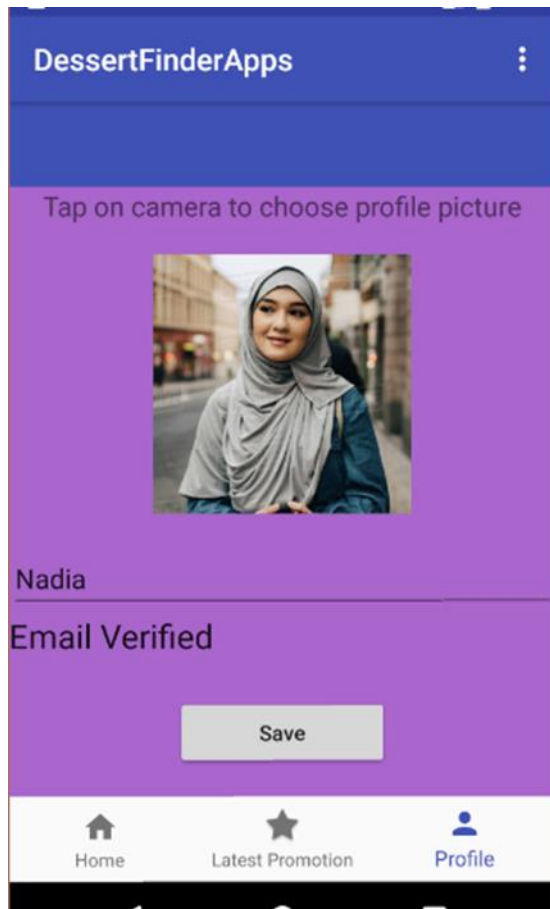
Rajah 5.5 Antara Muka Muat Naik Gambar

Rajah 5.6 memaparkan Peta Google. Dalam ruangan ini, aplikasi boleh menanda kedudukan terkini pengguna dan memberi cadangan tempat makan yang terdekat dengan pengguna pada ketika itu. Selain itu, pengguna juga boleh melakukan carian tempat makan, serta peta akan menanda carian tersebut.



Rajah 5.6 Antara Muka Peta Google

Di rajah 5.7, pengguna boleh mengemaskini profil akaun. Pengguna boleh memuat naik gambar dan menulis nama



Rajah 5.7 Antara Muka Mengemaskini Profil Akaun

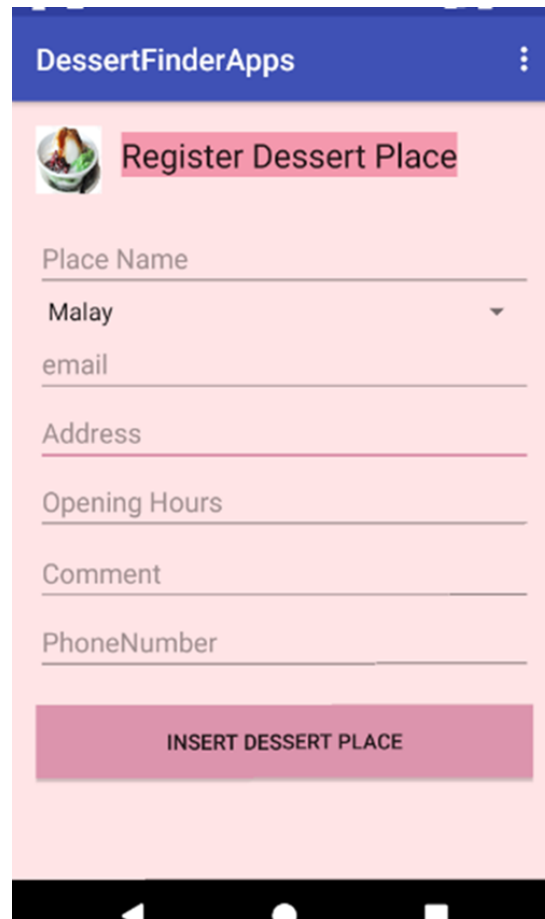
Berikut adalah senarai fungsi-fungsi yang terdapat didalam sistem web dan digunakan oleh admin:

Di Rajah 5.8, admin boleh melihat senarai tempat makan yang menaawarkan pencuci mulut mengikut kategori. Seterusnya, admin boleh menambah tempat makan dengan mendaftar tempat makan tersebut di pangkalan data aplikasi. Admin juga boleh memasukkan maklumat promosi terkini tempat makan jika ada.



Rajah 5.8 Antara Muka Utama Admin

Menerusi rajah 5.9, hanya admin sahaja yang boleh mendaftar tempat makan yang menawarkan pencuci mulut di sekitar Kuala Lumpur. Admin hendaklah mengisi maklumat tempat makan seperti nama, emel, nombor telefon, alamat, kategori, informasi dan waktu operasi.



The screenshot shows a mobile application interface for 'DessertFinderApps'. The title bar is blue with the text 'DessertFinderApps' and a three-dot menu icon. Below the title bar is a pink header with a dessert icon and the text 'Register Dessert Place'. The form contains several input fields: 'Place Name', a dropdown menu for 'Malay', 'email', 'Address', 'Opening Hours', 'Comment', and 'PhoneNumber'. At the bottom of the form is a pink button labeled 'INSERT DESSERT PLACE'. The Android navigation bar is visible at the very bottom.

Rajah 5.9 Antara Muka Mendaftar Tempat Makan

Pengujian Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur perlu dijalankan selepas pembangunan aplikasi bagi menguji kefungasian aplikasi serta mengesan ralat. Hal ini dapat mengelak daripada sebarang masalah dan memenuhi keperluan pengguna sebelum aplikasi dilancarkan sepenuhnya. Aplikasi ini diuji secara manual dimana inputnya diisi secara rawak. Melalui fasa pengujian, ia dapat membetulkan atau membuat penambahbaikan dalam aplikasi.

6 KESIMPULAN

Dalam membangunkan aplikasi, pelbagai aspek perlu diambil kira seperti fungsi-fungsi aplikasi, reka bentuk dan sebagainya. Pembangunan berdasarkan analisis dan reka bentuk yang telah dibuat amat penting untuk menjamin aplikasi yang dibangunkan memenuhi keperluan serta kehendak pengguna. Kekurangan dan kebaikan aplikasi hendaklah dititikberatkan oleh pembangun. Selain itu, cadangan penambahbaikan juga penting agar aplikasi yang lebih baik dapat dihasilkan.

Aplikasi Pencarian Pencuci Mulut Sekitar Kuala Lumpur memberi tumpuan kepada pengguna yang tinggal di Kuala Lumpur ataupun yang ingin berkunjung ke Kuala Lumpur. Aplikasi ini dibangunkan khususnya untuk pengunjung tempatan yang menggemari pencuci mulut. Seterusnya, aplikasi ini membahagikan kategori pencuci mulut mengikut tiga bangsa utama di Malaysia iaitu Melayu, Cina dan India. Aplikasi akan memberi maklumat tentang jarak perjalanan yang harus dilalui oleh pengguna berdasarkan Peta Google. Selain itu, aplikasi membolehkan pengguna untuk memberi dan melihat komen, gambar dan penarafan kepada tempat makan tersebut. Pengguna juga akan diberikan maklumat tentang waktu operasi, nombor telefon serta laman web jika ada. Jika terdapat sebarang maklumat tambahan atau perubahan terhadap tempat makan tersebut, pengguna boleh mengemaskini maklumat semasa.

Pengguna menggunakan Bahasa Inggeris untuk berinteraksi dengan aplikasi. Hal ini kerana, kebanyakan rakyat Malaysia fasih berbahasa Inggeris serta untuk kemudahan pelancong yang datang ke Malaysia. Tambahan pula, menerusi aplikasi ini, pengguna boleh mengetahui promosi terkini yang ditawarkan oleh pemilik tempat makan. Menerusi aplikasi ini, hanya admin sahaja yang boleh mendaftar tempat makan yang menawarkan pencuci mulut dan muat naik promosi terkini di pangkalan data aplikasi. Selain itu, admin juga boleh mengemas kini maklumat terkini tempat makan tersebut

7 RUJUKAN

Khairul Fahmi. 2018. Malaysia Syurga Makanan [30 Ogos 2018]

<http://zilzarlife.com/malaysia-syurga-makanan/>

Lucidchart Content Team. 2017. Peringkat Tahap Kitaran Hidup Pembangunan Perisian Agile [1 Disember 2017]

<https://www.lucidchart.com/blog/agile-software-development-life-cycle>

Utusan Melayu. 2018. Malaysia pemilik telefon pintar tertinggi ke-10 dunia [24 Februari 2018]

<http://www.utusan.com.my/berita/nasional/malaysia-pemilik-telefon-pintar-tertinggi-ke-10-dunia-1.615122>

Olanoff, Drew. 2012. Foursquare Adds "Recently Opened" Feature To Its Explore Section For iOS, To Promote New Businesses. [20 November 2012]

<https://en.wikipedia.org/wiki/Foursquare>

Anupam Saxena. 2012. Zomato Launches Printed Food Guide; Monetization, International Expansion, WP7 App. medianama.com. [6 April 2012]

<https://en.wikipedia.org/wiki/Zomato>

Eckerson, Wayne W. 1995. Three Tier Client/Server Architecture: Achieving Scalability, Performance, and Efficiency in Client Server Applications. Open Information Systems 10, 1 (*Januari 1995*): 3(20)

Chambers Dictionary. 2016. Etymology of algorithm.

<https://ms.wikipedia.org/wiki/Algoritma>