

APLIKASI MUDAH ALIH PENGURUSAN KEWANGAN (SMARTGAJI)

MUHAMMAD NUR FATEEH BIN ZULKARNAIN
BAHARI IDRUS

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Masalah kewangan dalam kalangan graduan yang baru melangkah ke alam pekerjaan semakin kritikal. Perkara ini dapat dilihat melalui peningkatan kadar muflis bagi golongan muda. Hal ini demikian kerana kegagalan mereka merancang kewangan untuk kelangsungan perbelanjaan harian dan bulanan berdasarkan pendapatan mereka. Objektif pembangunan aplikasi mudah alih penasihat kewangan ini adalah untuk membantu golongan muda yang baru melangkah masuk ke alam pekerjaan untuk menguruskan kewangan mereka dengan lebih baik dan efisien dengan mencadangkan pengasingan gaji yang ideal di Malaysia berdasarkan modul yang disarankan. Dengan berasaskan metodologi Air Terjun, pembangunan aplikasi ini terbahagi kepada 5 fasa iaitu analisis keperluan, reka bentuk, pembangunan, pengujian dan penyelenggaraan. Metod ini membolehkan aplikasi yang dibangunkan ditambah baik dari masa ke semasa untuk meningkatkan kestabilan aplikasi. Kesimpulannya, pembangunan aplikasi mudah alih penasihat kewangan ini diharapkan dapat membantu golongan graduan yang baru melangkah ke alam pekerjaan untuk merancang kewangan dengan lebih bijak.

1 PENGENALAN

Golongan graduan yang baru melangkah ke alam pekerjaan harus bijak mengurus kewangan peribadi supaya mereka tidak berhadapan dengan masalah kewangan. Kegagalan golongan baru bekerja untuk menguruskan gaji mereka dengan baik dan juga perbelanjaan yang tidak terancang merupakan antara sebab yang telah dikenalpasti menjadi punca masalah kewangan (Sufian A. Bakar 2016). Terkini, Kosmo Online (2018) melaporkan, terdapat lebih 11,000 individu bankrap dalam tempoh 7 bulan yang menggambarkan ramai rakyat Malaysia yang tidak mahir dalam mengurus kewangan peribadi.

Menurut Ketua Pegawai Eksekutif Agensi Kaunseling dan Pengurusan Kredit (AKPK), Azaddin Ngah Tasir, punca utama kemuflihan dalam golongan muda adalah kegagalan mereka mengawal kewangan mereka disebabkan kurangnya pendidikan dan perancangan kewangan yang baik (Suffian Abu Bakar 2016). Justeru, pendidikan tentang perancangan kewangan yang bijak perlu ada pada kebanyakan individu. Seterusnya, kerajaan perlu menyediakan satu platform yang sesuai untuk membantu golongan yang bermasalah ini terutama golongan muda untuk merancang kewangan mereka dengan lebih baik. Ini penting agar masalah bankrap dan muflis dapat ditangani dengan kadar segera demi kesejahteraan rakyat.

AKPK merupakan agensi kerajaan yang telah ditubuhkan pada tahun 2006. Tujuan penubuhannya ialah untuk memberi pendidikan kewangan secara percuma kepada semua rakyat Malaysia, memberi kaunseling dan nasihat berkenaan pengurusan kewangan peribadi dan membantu pengguna dalam pengurusan kredit untuk menstabilkan semula kewangan mereka (AKPK t.th.)

Terdapat juga beberapa Apps yang telah dibangunkan antaranya ialah MyTabung yang telah dibangunkan oleh Bank Negara Malaysia pada tahun 2015. Aplikasi ini membolehkan pengguna untuk membuat belanjawan peribadi dan juga isi rumah, memantau dan merekodkan pendapatan, simpanan dan perbelanjaan (Bank Negara Malaysia 2015).

Bank Rakyat juga ada menghasilkan Apps pengurusan kewangan peribadi yang dikenali sebagai TouchStyle. Apps ini merupakan inisiatif terbaharu syarikat untuk memudah dan mendidik pengguna mengenai cara pengurusan kewangan terutamanya generasi muda. Aplikasi berdasarkan Syari'ah ini dibangun untuk membantu pengguna memantau pendapatan, komitmen bulanan dan perbelanjaan mereka sambil menggalakkan mereka untuk menetapkan matlamat simpanan. Selain daripada membolehkan pengguna memantau simpanan, pihak Bank Rakyat turut mengintegrasikan beberapa sokongan produk mereka ke dalam aplikasi ini termasuk kalkulator khas untuk mengira kewangan peribadi, melihat promosi dan juga produk yang ditawarkan pihak Bank Rakyat (Siti Syameen Md Khalili 2015).

Aplikasi SmartGaji merupakan sebuah aplikasi mudah alih yang bertujuan untuk membantu golongan baru bekerja untuk merancang kewangan mereka dengan lebih teliti dan membuat pembahagian gaji mereka dengan lebih efisien bersesuaian dengan situasi ekonomi di Malaysia. Aplikasi ini turut memberi sedikit sebanyak pendidikan kewangan kepada golongan muda untuk mengelakkan mereka terjebak ke dalam masalah kewangan yang kritikal. Hal ini secara tidak langsung dapat membangkitkan kesedaran tentang betapa pentingnya perancangan kewangan yang baik bermula daripada usia muda.

2 PENYATAAN MASALAH

Masalah kewangan yang berlaku terhadap golongan muda terutamanya mereka yang baru melangkah ke alam pekerjaan adalah disebabkan keghairahan mereka berbelanja lebih dari pendapatan untuk memenuhi gaya hidup yang setaraf dengan orang lain. Mereka berbelanja lebih daripada pendapatan tanpa memikirkan tentang kos kehidupan yang bakal ditanggung dalam jangka masa kitaran gaji dan juga jangka masa panjang dalam kehidupan mereka. Tahap

pengetahuan yang rendah mengenai pengurusan kewangan juga merupakan punca utama bagi golongan ini. Mereka sepatutnya memulakan inisiatif merancang kewangan untuk kelangsungan perbelanjaan harian dan bulanan mereka (Kosmo Online t.th)

Kesedaran tentang kepentingan merancang kewangan yang bermula daripada gaji pertama harus dibangkitkan pada golongan muda dengan lebih efektif. Hal ini kerana, jika dilihat dari statistik rasmi yang telah dikeluarkan, kadar kemuflihan dalam golongan muda amat merisaukan.

Pada masa kita dipasaran telah terdapat banyak aplikasi pengurusan kewangan peribadi yang telah dihasilkan seperti MyTabung oleh Bank Negara Malaysia, TouchStyle oleh Bank Rakyat, namun begitu kesukaran pengguna untuk menginput data-data kewangan yang menyebabkan pengguna tidak kekal lama menggunakan aplikasi yang dibangunkan.

3 OBJEKTIF KAJIAN

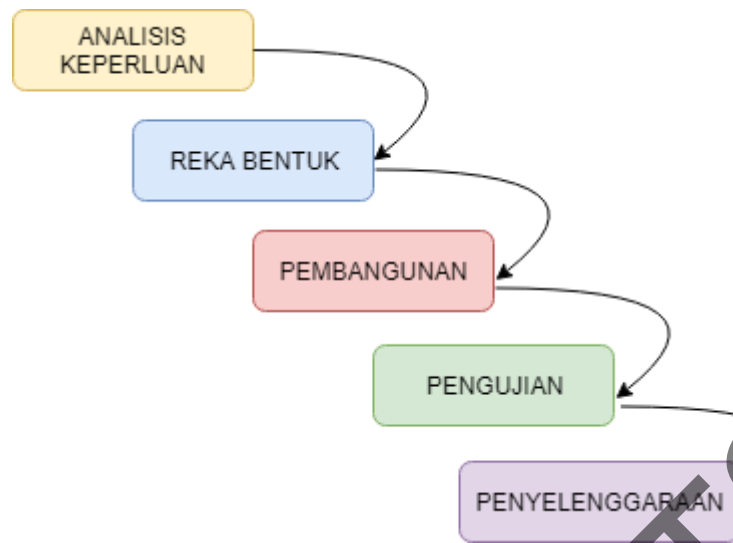
Objektif utama kajian ini adalah untuk membangunkan sebuah aplikasi mudah alih yang dapat membantu golongan muda yang baru melangkah masuk ke alam pekerjaan untuk menguruskan kewangan mereka dengan lebih baik. Secara khususnya, objektif projek ini terbahagi kepada dua iaitu:

- i. Membangunkan aplikasi mudah alih pengurusan kewangan berdasarkan saranan modul AKPK
- ii. Memudahkan perancangan kewangan dengan mengawasi jumlah perbelanjaan harian mengikut klasifikasi yang disediakan.

4 METOD KAJIAN

Metod yang digunakan dalam proses membangunkan aplikasi mudah alih ini adalah dengan menggunakan model Air Terjun. Proses pembangunan dalam model Air Terjun mempunyai beberapa fasa. Setiap fasa perlu diselesaikan sebelum fasa berikutnya bermula dan tiada pertindihan dalam setiap fasa yang dilaksanakan seperti yang ditunjukkan pada Rajah 1.

Pendekatan metodologi ini dilaksanakan secara berturut-turut mengikut urutan fasa yang telah ditetapkan iaitu fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pengujian dan fasa penyelenggaraan.



Rajah 1 Model pembangunan berasaskan model Air Terjun
 Sumber: Wikipedia. Waterfall Model

4.1 Fasa Analisis Keperluan

Fasa analisis keperluan mengumpul semua maklumat berkaitan keperluan pengguna dan sistem. Maklumat berkaitan sistem kewangan dikaji dan melihat sistem kewangan yang sedia ada yang telah dibangunkan. Hasil dari fasa ini akan mengenal pasti masalah yang dihadapi, objektif projek yang akan dibangunkan, skop projek, cadangan penyelesaian dan spesifikasi sistem yang akan dibangunkan.

4.2 Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk merupakan fasa di mana senibina sistem dibangunkan. Aliran fungsi sistem dibina. Antara muka sistem dikenal pasti bersesuaian dan mesra pengguna. Spesifikasi perkakasan dan sistem ditentukan untuk mencapai objektif projek.

4.3 Fasa Pembangunan

Fasa ini merupakan fasa mengimplimentasi aplikasi yang telah direka bentuk pada fasa sebelumnya. Fasa ini melibatkan proses pengaturacaraan yang bakal dijalankan menggunakan perisian yang telah ditentukan. Dalam fasa ini, sebuah aplikasi mudah alih dibangunkan sepenuhnya dan diuji di dalam fasa pengujian.

4.4 Fasa Pengujian

Fasa pengujian ini merupakan satu fasa yang akan menguji aplikasi mudah alih yang telah dibangunkan. Pengujian dijalankan terhadap semua aspek yang ada pada aplikasi seperti

fungsi, antara muka dan juga keserasian terhadap peranti yang berbeza model. Semua data dan keputusan yang diperoleh didokumentasi dan dihantar ke fasa penyelenggaraan.

4.5 Fasa Penyelenggaraan

Melalui fasa penyelenggaraan, segala dokumentasi data, keputusan dan maklum balas yang diperoleh daripada fasa pengujian akan digunapakai dalam proses untuk melakukan penyelenggaraan dan penambahbaikan terhadap aplikasi.

5 SPESIFIKASI

Spesifikasi minimum keperluan komputer peribadi dan telefon pintar yang digunakan dalam proses pembangunan aplikasi ini ditunjukkan seperti dalam Jadual 1 dan Jadual 2.

Jadual 1 Spesifikasi minimum komputer peribadi

Kriteria	Spesifikasi Minimum
Sistem Pengoperasian	Microsoft Windows 7 (32-bit atau 64-bit)
Unit Pemprosesan Utama (<i>CPU</i>)	Intel Core i3 (berkelajuan 2.16 GHz)
Ingatan Capaian Rawak (<i>RAM</i>)	2 GB
Ruang Cakera Keras (<i>Hard Disk Space</i>)	2 GB
Keupayaan USB 2.0	Ya
Resolusi Skrin	1280 x 800

Jadual 2 Spesifikasi minimum telefon pintar

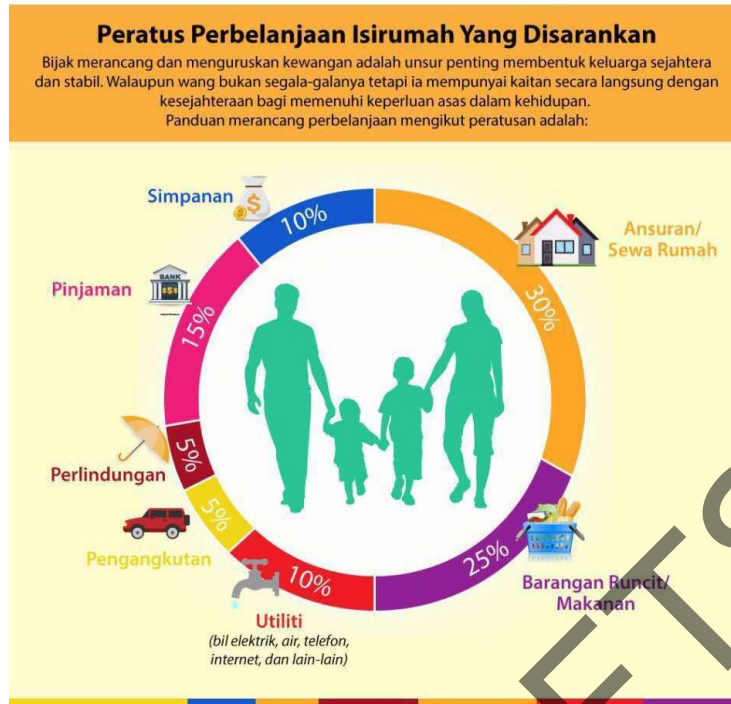
Kriteria	Spesifikasi Minimum
Sistem Pengoperasian	<i>Android 5.0</i>
Unit Pemprosesan Utama (<i>CPU</i>)	<i>Qualcomm Snapdragon 425 1.4 GHz quad-core CPU</i>
Ingatan Capaian Rawak (<i>RAM</i>)	2 GB
Ruang Simpanan (<i>Storage</i>)	2 GB
Resolusi Skrin	720 x 1280 <i>pixels</i>

Bagi keperluan perisian pula, perisian Android Studio telah dipilih sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* untuk membangunkan aplikasi mudah alih SmartGaji. Android Studio merupakan sebuah perisian yang menyediakan Persekitaran Pembangunan Bersepadu (IDE) yang telah diiktiraf sebagai platform rasmi untuk pembangunan aplikasi Android. Android Studio lengkap dengan pelbagai keperluan yang memudahkan proses pembangunan aplikasi mudah alih berasaskan Android (David t.th.).

6 HASIL KAJIAN

Aplikasi SmartGaji merupakan sebuah aplikasi mudah alih yang menyediakan bantuan dalam merancang kewangan terutamanya bagi golongan muda yang baru bekerja. SmartGaji dilengkapi modul kewangan yang disarankan oleh AKPK yang berperanan untuk membantu pengguna untuk merancang kewangan dengan lebih baik dan mengikuti modul kewangan yang disarankan di Malaysia. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan tips-tips kewangan yang sedikit sebanyak mampu memberi pendidikan kewangan kepada pengguna.

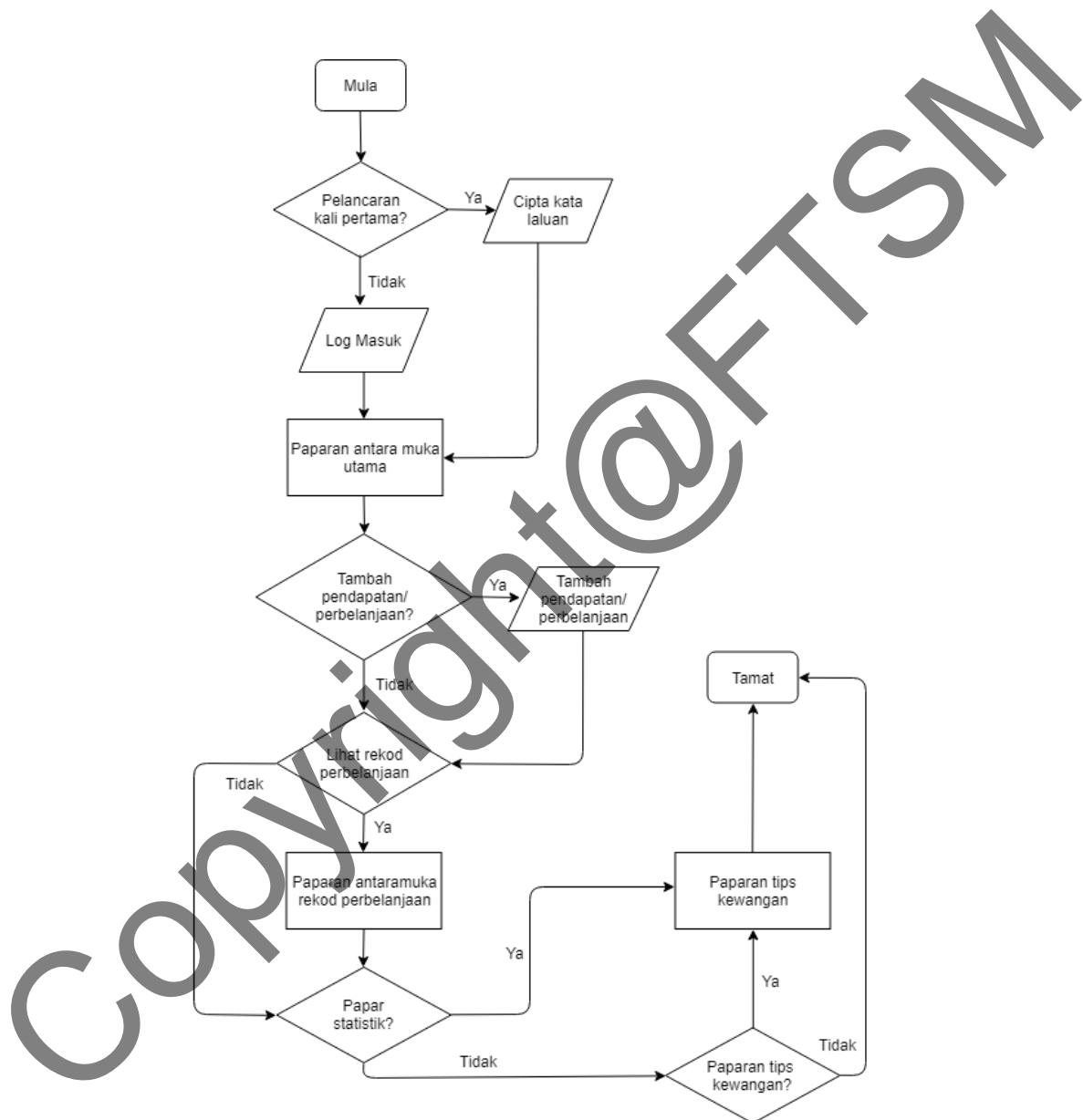
Rajah 1 memaparkan jumlah peratusan perbelanjaan isi rumah yang disarankan oleh AKPK. Tujuan modul perbelanjaan ini direka adalah bagi menjamin kestabilan daripada segi pengurusan kewangan. Sebanyak 30 peratus daripada jumlah pendapatan disarankan untuk diasingkan sebagai menampung kos berkenaan perumahan. Manakala sebanyak 25 peratus diperuntukkan untuk membeli barangan runcit dan makanan.



Rajah 1 Modul kewangan cadangan AKPK
Sumber: <http://bymarcolejen.com/tag/akpk/>

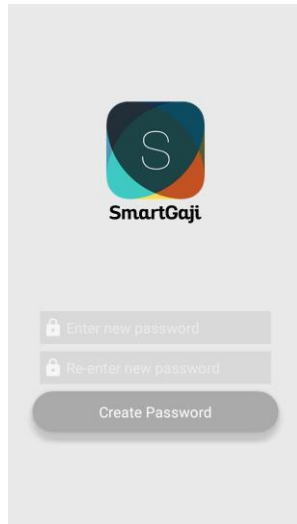
Seterusnya, sebanyak 10 peratus telah disarankan untuk dijadikan simpanan dan 10 peratus berikutnya untuk perbelanjaan utiliti seperti bil air, bil elektrik, bil telefon dan lain-lain. Manakala selebihnya adalah 15 peratus untuk membayar pinjaman, 5 peratus untuk pengangkutan dan 5 peratus untuk insurans perlindungan.

Rajah 2 menunjukkan carta alir bagi aplikasi SmartGaji.

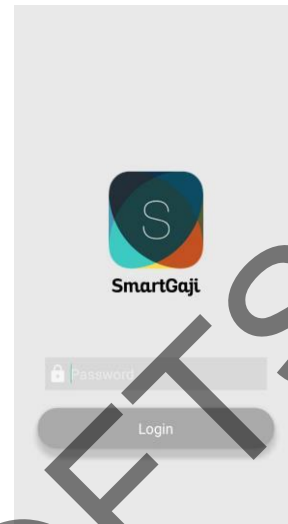


Rajah 2 Carta aliran aplikasi SmartGaji

Rajah 3 (a) merupakan paparan antara muka yang telah direka untuk pengguna mencipta kata laluan yang bakal digunakan setiap kali aplikasi ini dibuka. Tujuan kata laluan ditambah pada aplikasi ini adalah untuk melindungi data kewangan pengguna.



(a)

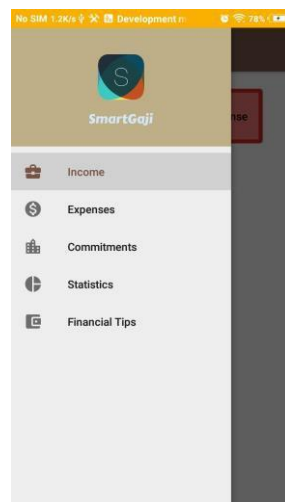


(b)

Rajah 3 (a) Antara muka pelancaran pertama SmartGaji dan (b) Antara muka pelancaran SmartGaji

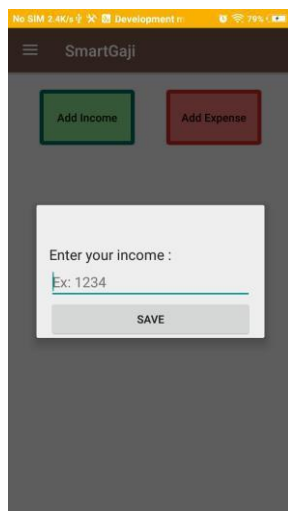
Rajah 3 (b) merupakan antara muka yang dipaparkan pada setiap pelancaran SmartGaji. Antara muka ini memerlukan pengguna untuk inputkan kata laluan yang telah direka oleh pengguna sendiri untuk melaksanakan aplikasi ini.

Rajah 4 memaparkan antara muka *app drawer* yang mengandungi pilihan yang akan digunakan oleh pengguna untuk mengemudi ke antara muka yang diklik.

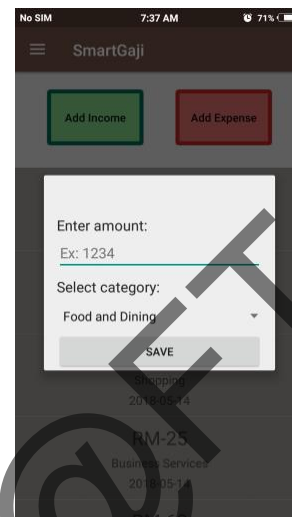


Rajah 4 Antara muka laci aplikasi SmartGaji

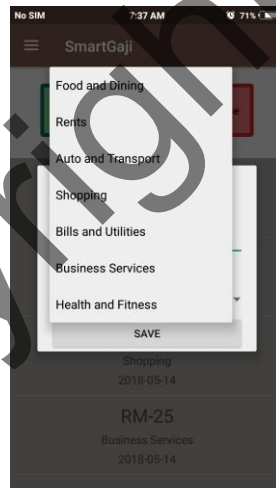
Rajah 5 (a) memaparkan antara muka untuk input dan simpan jumlah gaji yang dimasukkan oleh pengguna. Manakala Rajah 5 (b) dan Rajah 5 (c) memaparkan antara muka untuk memasukkan perbelanjaan mengikut kategori. Pengguna boleh memilih daripada pelbagai kategori perbelanjaan dan data perbelanjaan yang disimpan akan digunakan untuk memaparkan statistik perbelanjaan yang telah dilakukan.



(a)



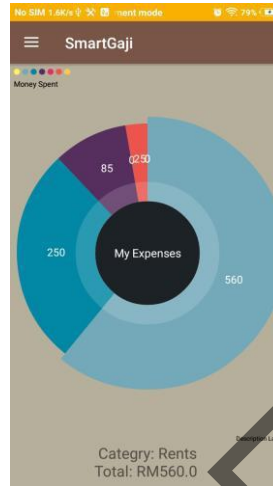
(b)



(c)

Rajah 5 (a) Antara muka memasukkan pendapatan, (b) Antara muka memasukkan perbelanjaan dan (c) Antara muka memilih kategori perbelanjaan

Rajah 6 merupakan antara muka yang memaparkan statistik perbelanjaan yang telah direkodkan oleh pengguna mengikut kategori. Paparan statistik ini adalah di dalam bentuk carta pai.



Rajah 6 Antara muka statistik perbelanjaan mengikut kategori

6 KESIMPULAN

Pembangunan aplikasi mudah alih pengurusan kewangan SmartGaji diharap dapat membantu golongan muda yang baru melangkah ke alam pekerjaan yang merupakan objektif utama pembangunan. Secara keseluruhannya, pembangunan aplikasi SmartGaji telah berjaya dilaksanakan dengan memenuhi hampir kesemua keperluan, spesifikasi dan reka bentuk yang telah dikenal pasti pada awal kajian. Oleh kerana itu, beberapa kelebihan yang terdapat pada aplikasi ini yang menjadikan perancangan kewangan lebih mudah untuk dilakukan.

Selain itu, diharapkan agar kajian ini akan dapat memberi inspirasi untuk membangunkan aplikasi mudah alih yang mampu meningkatkan kesedaran tentang pentingnya pengurusan kewangan yang baik pada masa hadapan.

7 RUJUKAN

Agensi Kaunseling dan Pengurusan Kredit t.th. <https://www.akpk.org.my/my/maklumat-kami#akpk> [8/8/2018]

Agensi Kaunseling dan Pengurusan Kredit t.th. <http://bymarcolejen.com/tag/akpk/> [30/7/2018]

Bank Negara Malaysia. 2015. Bank Negara Malaysia Introduce Mobile Applications to Facilitate Financial Consumers in Making Informed Financial Decisions. Press Releases, 26 Nov. http://www.bnm.gov.my/index.php?ch=en_press&pg=en_press&ac=2931&lang=en [8/8/2018]

David, M. t. th. Learn more about the Android Studio IDE from Google. TechTarget. <http://searchsoftwarequality.techtarget.com/feature/Learn-more-about-the-Android-Studio-IDE-from-Google> [26/10/2017].

Kosmo Online. t.th. Muflis pada Usia Muda. Kosmo online. http://ww1.kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2013&dt=0218&pub=Kosmo&sec=Rencana_Utama&pg=ru_01.htm [10/8/2018]

Kosmo Online. 2018. Lebih 11,000 individu bankrap dalam tempoh tujuh bulan. *Kosmo Online*, 7 Ogos. <http://www.kosmo.com.my/terkini/lebih-11-000-individu-bankrap-dalam-tempoh-tujuh-bulan-1.724424> [8/8/2018]

Siti Syameen Md Khalili. 2015. Bank Rakyat launches TouchStyle app. *New Straits Times*, 4 Ogos. <https://www.nst.com.my/news/2015/09/bank-rakyat-launches-touchstyle-app> [8/8/2018]

Sufian A. Bakar. 2016. Kadar muflis golongan muda di Malaysia merisaukan. *Berita Harian*, 6 Dec. <https://www.bharian.com.my/node/220849> [8/8/2018]

Wikipedia. Waterfall Model. https://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall_model [10/8/2018]