

# **APLIKASI ADUAN KOLEJ BERPERSUASIF UNTUK PELAJAR UKM**

Rabindranath Sathy, Hairulliza Mohamad Judi

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk Pelajar UKM adalah aplikasi yang dibangun kepada pelajar yang ingin melaporkan aduan seperti kerosakan barang di bilik masing-masing, atau keselamatan diri dan sebagainya. Kebelakangan ini, terdapat isu pelajar yang tidak boleh melaporkan aduan masing-masing pada laman sesawang yang ditetapkan. Hal ini kerana terdapat prestasi yang lemah seperti kegagalan log masuk di laman UKM dan isu ini boleh membuang masa yang lama untuk melaporkan segala aduan yang disampaikan. Maka, sebuah idea yang terhasil daripada permasalahan yang dihadapi iaitu dengan membangunkan Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk pelajar UKM. Aplikasi yang dibangun memberi peluang kepada pelajar yang perlu melaporkan segala aduan yang dihadapi bagi menyelesaikan masalah aduan tersebut dan secara tidak langsung akan meningkatkan tahap persuasif bagi penggunaan aplikasi. Projek ini menggunakan model tangkas (*Agile Model*) yang mempunyai lima fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pelaksanaan dan fasa penilaian. Projek ini akan dibangun dengan mengguna *Android Studio* dan kod aturcara *Java Development Kit (JDK)* akan digunakan bagi membangunkan aplikasi ini. Objektif utama adalah mengenalpasti teknologi yang relevan untuk menyampaikan aduan dan membangunkan Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk Pelajar UKM bagi meringankan segala kesulitan pelajar dalam proses aduan..

## 1 PENGENALAN

Sudah menjadi lumrah manusia untuk mempunyai rasa ketidakpuasan terhadap pelbagai aspek dalam kehidupan harian. Salah satu cara yang digunakan untuk menyuarakan rasa ketidakpuasan tersebut adalah dengan membuat aduan. Kewujudan aduan berlaku apabila adanya jurang di dalam perkhidmatan pelanggan. Jurang ini berlaku apabila apa yang diharapkan oleh pelanggan itu tidak menyamai dengan servis yang disediakan. Terdapat pelbagai cara boleh digunakan untuk menyuarakan aduan, contohnya melalui percakapan, penulisan, internet dan lain-lain. Dengan adanya perkhidmatan internet, aduan dapat dilakukan dengan lebih pantas serta di mana-mana kawasan yang menyediakan perkhidmatan internet.

Pada kebiasaannya, aduan yang dibuat merangkumi aspek pengangkutan awam, makanan, kerosakan barang, aduan kecurian dan aduan kecemasan. Dengan wujudnya teknologi telefon pintar pada masa kini, orang ramai tidak perlu melibatkan diri lagi menggunakan cara tradisional untuk beratur mengisi borang dan menyimpan maklumat secara manual. Semuanya dilakukan diujung jari pada masa kini. Telefon pintar juga, dapat memberi impak yang baik kepada sesebuah organisasi kerana penggunaanya yang mudah serta dapat mengurangkan tenaga pekerja. Kebanyakan pembangunan aplikasi telefon pintar pada masa kini menggunakan perisian sumber terbuka dan operasi sistem seperti *Android* dan *iOS*.

Projek ini akan memfokuskan kepada organisasi Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) untuk mengendalikan aduan-aduan yang diterima dengan lebih cekap dan berkesan. Berdasarkan pemerhatian yang dilakukan, kebanyakan fasiliti di UKM masih menggunakan cara manual untuk membuat aduan. (Mohd Azul Mohamad Salleh et al. 2018) Contohnya, sekiranya para pelajar ingin membuat aduan mengenai kerosakan barang kolej,

pelajar tersebut perlulah mengambil serta mengisi borang aduan di kaunter pejabat. Sekiranya terdapat ramai pelajar ingin berurusan dengan pejabat, ianya akan memakan masa yang lama.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Setiap pelajar UKM pasti mempunyai masalah tersendiri seperti kerosakan lampu bilik di kolej, kes kecurian barangan peribadi, dan kes kecemasan seperti kemalangan. Aduan-aduan seperti ini pada kebiasaannya tidak dapat didengari oleh semua pihak, para pelajar juga tidak mempunyai medium yang lebih mudah untuk menyuarakan aduan selain menggunakan cara manual dengan mengambil dan menghantar borang di kaunter yang berkenaan. Selain itu, sekiranya pelajar ingin membuat aduan kecemasan mengenai kehilangan motosikal ataupun kereta, ianya akan mengambil masa yang lama dengan membuat aduan di pihak pengurusan. Masalah ini memerlukan prinsip persuasif untuk memujuk pengguna supaya mengambil manfaat dari aplikasi dengan menunjukkan kegunaan aplikasi persuasif yang efektif.

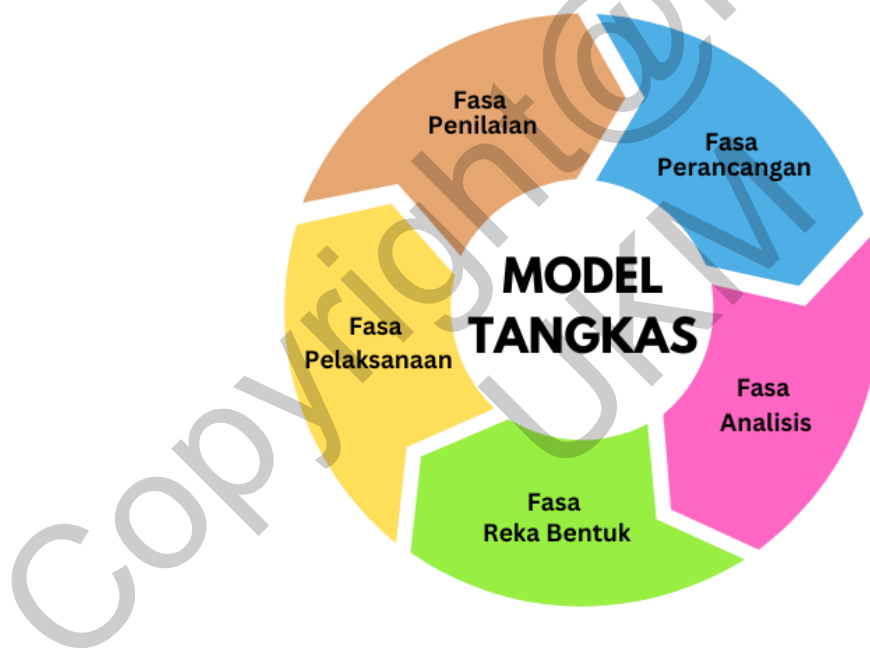
## **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Terdapat beberapa objektif yang dikemukakan dan perlu dicapai. Antaranya adalah:

- 1) Menenalpasti prinsip persuasif bagi aduan kolej untuk pelajar UKM.
- 2) Membangunkan Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif.
- 3) Menguji kebolegunaan Aplikasi yang dibangunkan.

#### 4 METOD KAJIAN

Aplikasi Aduan Kolej dibina untuk membantu pelajar-pelajar di UKM membuat aduan dengan lebih mudah dan pantas. Bagi memastikan projek ini berjalan dengan lancar dan teratur, kaedah Kitar Hayat Pembangunan Sistem digunakan (SDLC). Pendekatan kajian yang digunakan untuk membangunkan Aplikasi Aduan Kolej ialah pembangunan prototaip model tangkas dalam siri kitar hayat pembangunan sistem (SDLC). Terdapat beberapa fasa di dalam pembangunan aplikasi mudah alih iaitu, fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pelaksanaan dan fasa penilaian.



Rajah 1 Metodologi Tangkas (*Agile Methodology*)

#### **4.1 Fasa Perancangan**

Fasa ini merupakan fasa pertama dimana kajian awal perlu dilakukan dalam pemilihan tajuk mengenalpasti objektif dan permasalahan yang ingin diselesaikan serta menetapkan skop bagi kajian ini. Fasa ini dijalankan berdasarkan penelitian daripada tesis, buku dan laman web berkaitan projek yang akan dibangunkan. Dalam pada itu, masa juga penting bagi memastikan sesuatu tugas berjalan dengan lancar. Oleh itu, pada fasa ini juga akan menyediakan satu carta gantt untuk membolehkan projek ini dijalankan mengikut masa yang ditetapkan.

#### **4.2 Fasa Analisis**

Fasa ini bertujuan untuk mengenalpasti dan membuat perbandingan terhadap fungsi fungsi yang disediakan di dalam aplikasi atau cara yang sedia ada. Pada fasa ini juga dijalankan satu kajian selidik terhadap pelakar yang menggunakan aplikasi atau cara yang sedia ada. Tinjauan ini dilakukan untuk mendapatkan maklum balas daripada pelanggan dan syarikat tentang aplikasi atau cara yang sedia ada yang masih diguna pakai. Fasa ini merangkumi kajian terhadap sistem semasa untuk mendapatkan maklumat serta aspek-aspek penting yang boleh diguna pakai dalam membangunkan aplikasi. Seterusnya, dalam fasa ini juga bertujuan untuk mengenalpasti keperluan pelanggan dan sistem.

#### **4.3 Fasa Reka Bentuk**

Fasa ini dilaksanakan selepas proses analisis keperluan selesai, ia menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai reka bentuk struktur, jenis media dan teknologi yang terlibat. Fasa ini

berkaitan dengan pembangunan aplikasi yang dilaksanakan mengikut objektif seperti mereka bentuk aplikasi berdasarkan keperluan.

#### **4.4 Fasa Implementasi**

Fasa ini adalah fasa bagi pengkodan aplikasi. Fasa ini juga melibatkan pembangunan aplikasi dengan mengikut objektif yang ditentukan. Penyelesaian masalah dan ujian dilakukan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik.

#### **4.5 Fasa Pengujian**

Fasa ini adalah fasa pengujian ke atas aplikasi yang dibangunkan bagi memastikan tiada masalah yang ditemui dalam aplikasi tersebut. Dalam fasa ini, pengguna yang akan menguji sistem untuk menentukan sama ada objektif untuk pembangunan aplikasi ini telah tercapai atau sebaliknya. Aplikasi yang telah dibangunkan akan ditukar kepada APK dan masuk ke dalam telefon pintar untuk ujian sebenar. Selain itu, telefon pintar yang beroperasi sistem *Android* juga akan digunakan untuk proses pengujian yang seterusnya.

## **5 HASIL KAJIAN**

Proses pembangunan Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk Pelajar UKM dibangunkan menggunakan platform pengkodan atau *Integrated Development Environment (IDE)*, *Android Studio* dalam bahasa pengaturcaraan Java dan XML. Selain itu, pangkalan data yang digunakan adalah *Firebase* di mana data-data pengguna dan data penyimpanan skor disimpan.

Bagi fungsi log masuk sebagai Pelajar, Pelajar diharuskan mengisi nombor pendaftaran dan katalaluan. Selepas menekan butang 'Log Masuk', data akan dimasukkan ke dalam *Firestore*. Rajah 2 memaparkan antara muka bagi log masuk. Setiap pengguna perlu mempunyai nombor pendaftaran berdasarkan Sistem Maklumat Pelajar (SMPWeb) terlebih dahulu. Pengguna perlu log masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan nombor pendaftaran dan kata laluan yang telah didaftarkan.



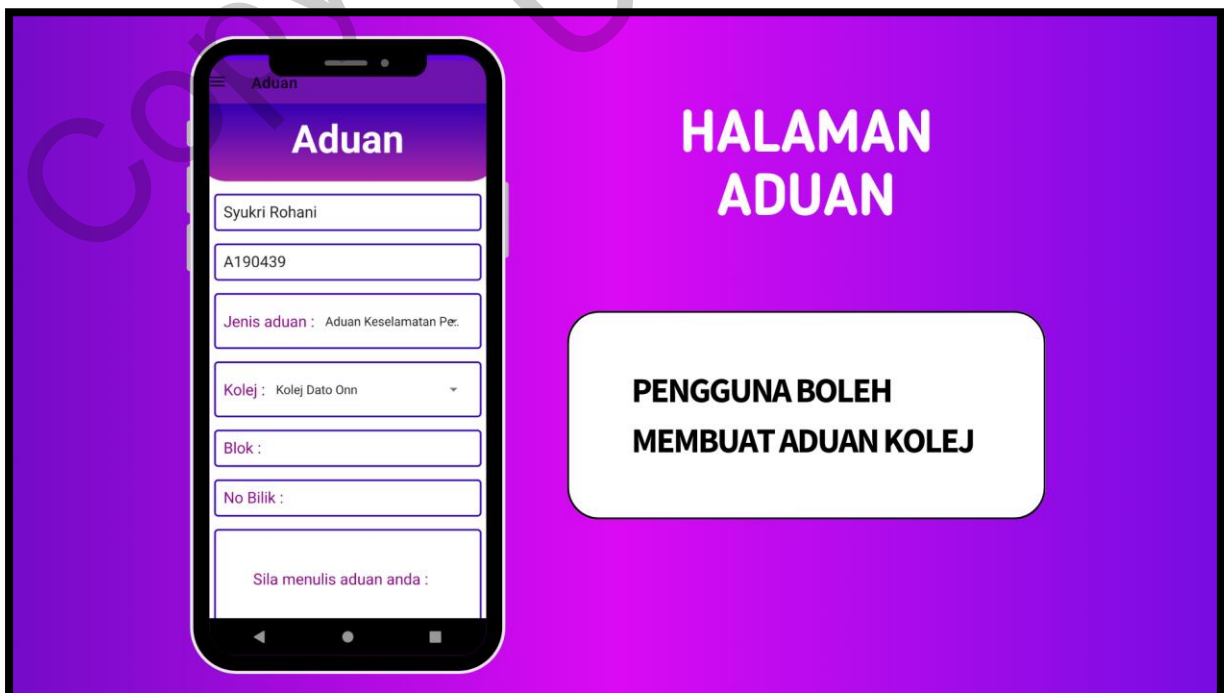
Rajah 2 Antara muka Log Masuk

Rajah 3 menunjukkan antara muka Halaman Utama Aplikasi Aduan Kolej untuk Pelajar UKM yang merupakan pusat pengendalian bagi semua fungsi yang disediakan. Terdapat juga *navigation drawer* memudahkan pengguna untuk mengendali antara satu halaman ke halaman lain.



Rajah 3 Antara muka Halaman Utama

Rajah 4 memaparkan antara muka bagi fungsi Aduan Pelajar. Setiap pelajar boleh membuat sebarang aduan berkaitan dengan masalah bilik, aduan keselamatan, dan kemudahan kolej kediaman UKM.





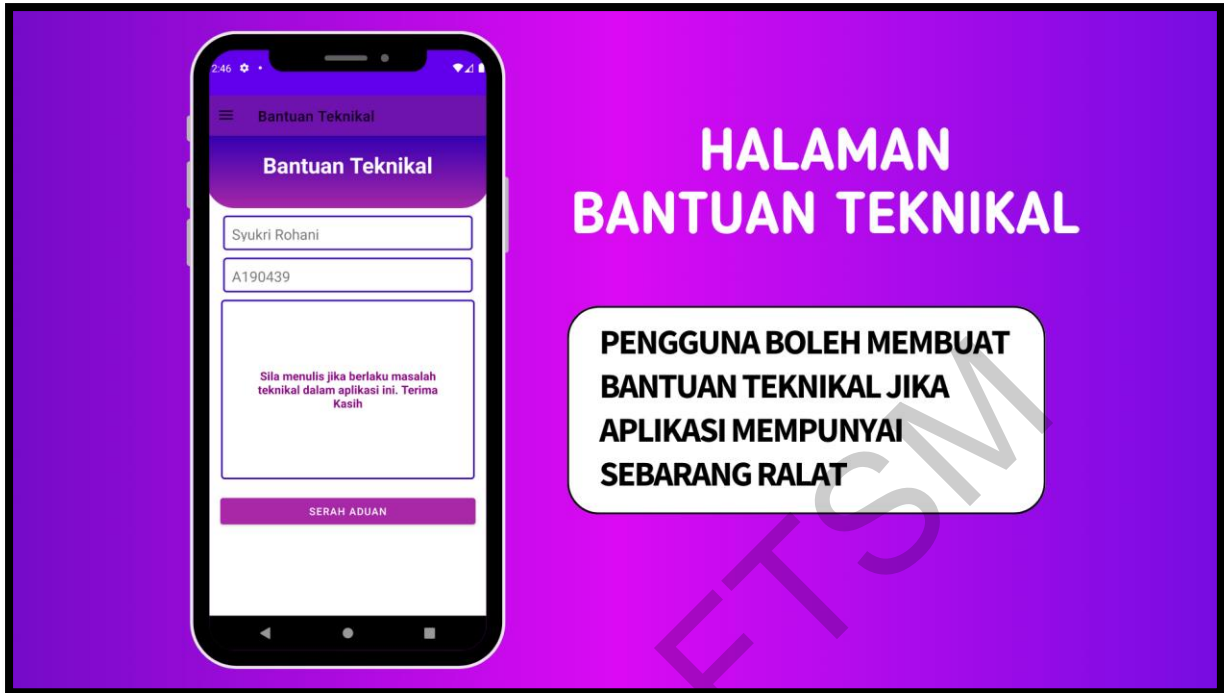
## Rajah 4 Antara muka Halaman Aduan

Rajah 5 menunjukkan antara muka Semakan Aduan pelajar. Semakan aduan akan dipaparkan setelah pelajar membuat aduan kolej. Tujuan antara muka ini adalah memudahkan urusan semakan status aduan yang akan ditetapkan oleh staf UKM.



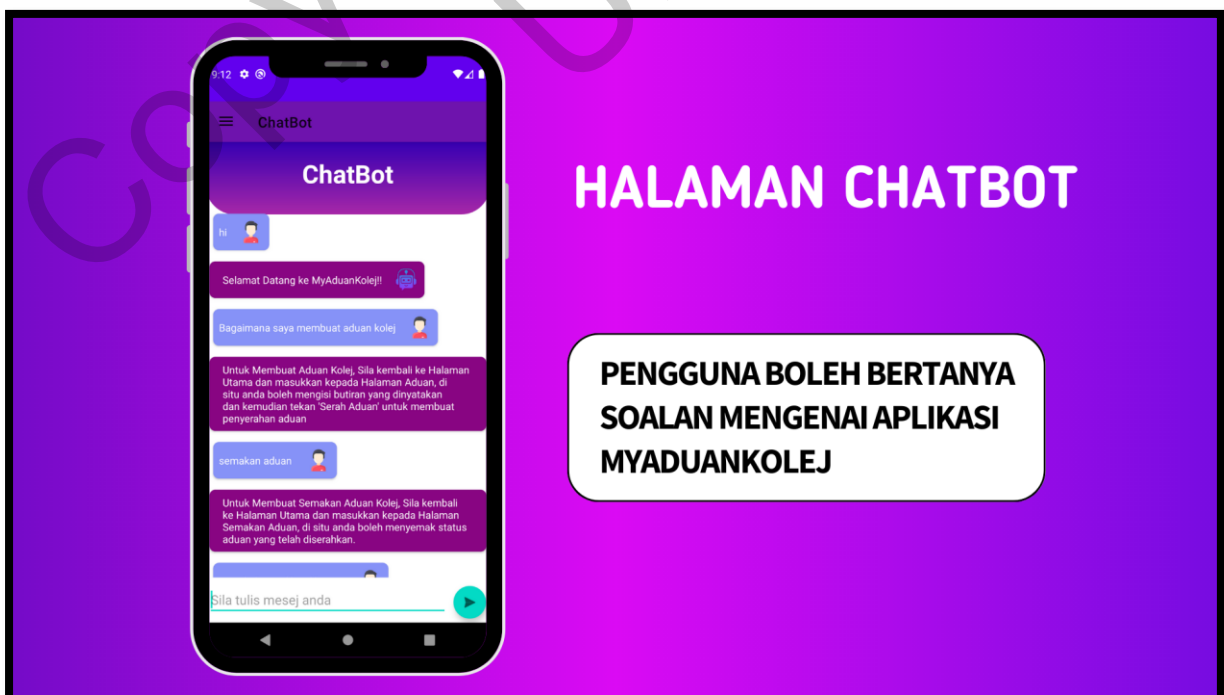
## Rajah 5 Antara muka Semakan Aduan

Rajah 6 memaparkan antara muka Bantuan Teknikal. Setiap pelajar boleh membuat sebarang bantuan teknikal jika terdapat masalah ralat dalam aplikasi ini.



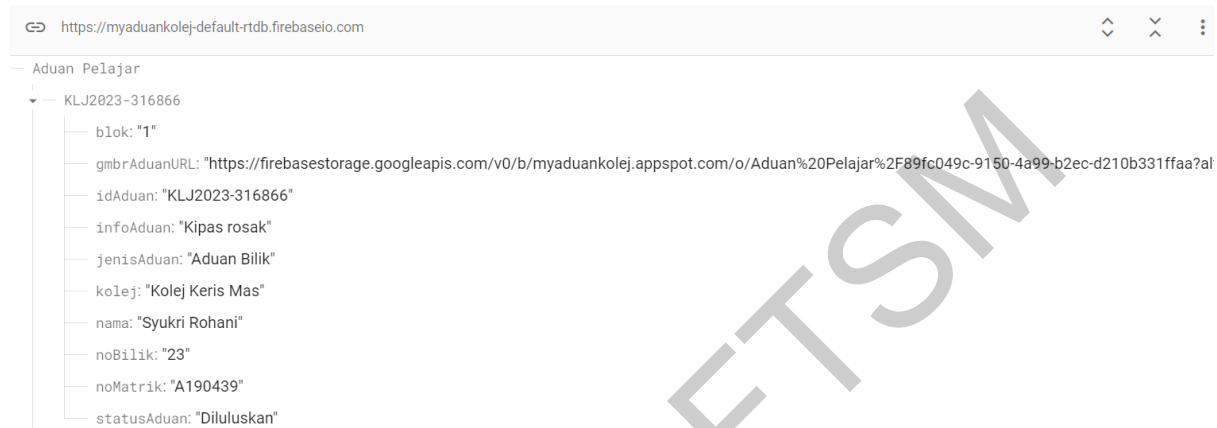
Rajah 6 Antara muka Bantuan Teknikal

Rajah 7 memaparkan antara muka ChatBot. Setiap pelajar boleh akses ke halaman ChatBot untuk bertanya segala soalan berkaitan aplikasi ini.



## Rajah 7 Antara muka ChatBot

Rajah 8 merupakan pangkalan data *Realtime Firebase* yang menyimpan butiran aduan pelajar. Butiran akan dipaparkan setelah pelajar membuat aduan kolej.



Rajah 8 Butiran aduan dalam pangkalan data *Realtime Firebase*

Teknik Ujian Kes Guna menghasilkan syarat ujian dan liputan ujian. Di samping itu, ID yang unik ditetapkan bagi setiap syarat ujian dan liputan ujian. Jadual 1 menunjukkan fungsian yang terdapat dalam Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk Pelajar UKM. Dalam jadual 1 juga disertakan ID fungsi, butiran fungsi dan tahap risiko.

Jadual 1 Fungsi ujian pengesahan matrik

ID Fungsi	Butiran Fungsi	Tahap Risiko
<b>F001</b>	Log Masuk	Tinggi
<b>F002</b>	Modul Halaman Utama	Medium
<b>F003</b>	Modul Aduan	Tinggi
<b>F004</b>	Mengisi Butiran Aduan	Tinggi
<b>F005</b>	Modul Semakan Aduan	Tinggi
<b>F006</b>	Modul Bantuan Teknikal	Tinggi
<b>F007</b>	Mengisi Butiran Bantuan Teknikal	Tinggi
<b>F008</b>	Modul ChatBot	Tinggi
<b>F009</b>	Profil Pengguna	Medium

<b>F010</b>	Muat naik gambar Profil Pengguna	Tinggi
<b>F011</b>	Log Keluar	Medium

Bagi penilaian pengujian aplikasi, data yang diperoleh dianalisis melalui statistik deskriptif dengan menggunakan skor min daripada keseluruhan data. Jadual 2 menunjukkan skala interpretasi skor min bagi ujian kebolegunaan Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk Pelajar UKM.

Jadual 2 Skala Interpretasi Skor *Mean*

<b>Skor</b>	<b>Kadar</b>
<b>Sangat Tidak Setuju</b>	1.00 – 1.50
<b>Tidak Setuju</b>	1.51 – 2.50
<b>Sederhana</b>	2.51 – 3.50
<b>Setuju</b>	3.51 – 4.50
<b>Sangat Setuju</b>	4.51 – 5.00

Jadual 3 memaparkan dapatan yang diperolehi berdasarkan penilaian responden terhadap Aplikasi Aduan Kolej untuk Pelajar UKM. *Mean* keseluruhan menunjukkan pada tahap skor setuju ( $Mean = 4.42$ ). Ini menunjukkan bahawa aplikasi ini bersifat mudah digunakan berdasarkan *item* yang digarisan serta bersesuaian dengan kehendak pengguna dengan antara muka aplikasi yang persuasif.

Jadual 3 Dapatan Penilaian Responden

No	Item	Min
1	Secara keseluruhan, saya berpuas hati dengan betapa mudahnya mengguna Aplikasi MyAduanKolej.	4.33
2	Aplikasi MyAduanKolej ini mudah dikendalikan dari satu aktiviti ke aktiviti yang lain.	4.54
3	Saya boleh menyiapkan tugas atau/dan senario yang diberi dengan pantas dan mudah mengguna Aplikasi MyAduanKolej ini.	4.40
4	Saya rasa selesa mengguna Aplikasi MyAduanKolej ini.	4.46
5	Cara menggunakan Aplikasi MyAduanKolej ini mudah dipelajari.	4.54
6	Saya percaya saya lebih cepat dan produktif dengan menggunakan Aplikasi MyAduanKolej ini.	4.33
7	Aplikasi MyAduanKolej ini dapat memberi mesej ralat yang jelas.	4.46
8	Setiap kali saya membuat kesilapan ketika mengguna Aplikasi MyAduanKolej, saya dapat selesai dengan mudah dan cepat.	4.54
9	Maklumat (seperti mesej di skrin dan dokumentasi lain) yang disediakan bersama Aplikasi MyAduanKolej adalah jelas.	4.54
10	Maklumat yang saya perlukan mudah dicari.	4.46
11	Maklumat yang dilihat adalah berkesan dalam membantu saya menyelesaikan tugas atau/dan senario.	4.38
12	Susunan maklumat di skrin Aplikasi MyAduanKolej adalah jelas.	4.38
13	Antara muka Aplikasi MyAduanKolej ini sangat menarik.	4.25
14	Saya suka mengguna antara muka Aplikasi MyAduanKolej ini.	4.50
15	Aplikasi MyAduanKolej ini mempunyai semua fungsi dan kemampuan yang saya harapkan.	4.29
16	Secara keseluruhan, saya berpuas hati dengan Aplikasi MyAduanKolej ini.	4.34
	<b>Mean Keseluruhan</b>	<b>4.42</b>

## 6 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, Aplikasi Aduan Kolej Berpersuasif untuk Pelajar UKM berjaya dibangunkan walaupun terdapat beberapa batasan dari segi pengkodan. Besar harapan agar projek, aplikasi ini dapat memberi manfaat dan kebaikan kepada setiap pengguna yang menggunakannya dan diharapkan mencapai tahap persuasif dengan memujuk pengguna dengan memberi motivasi dengan bertujuan untuk membuat aduan kolej agar dapat menyelesaikan masalah kerosakan bilik kolej kediaman bagi aspek-aspek yang dirangkumi. Walaupun terdapat beberapa kekurangan, diharapkan aplikasi ini dapat dijadikan titik kajian untuk kajian pada masa hadapan.

## 7 RUJUKAN

Esa, N. M., Mailok, R. & Mohamad Yatim, M. H. 2017. Keberkesanan Permainan Persuasif Grafik Terhadap Perubahan Sikap Pemilihan Makanan Sihat Dalam Kalangan Murid-murid Tahun Dua. *Sains Humanika* 9(3). doi:10.11113/SH.V9N3.932

Mohd Azul Mohamad Salleh, Kamaliah Basir, Ali Salman & Nik Hairi Omar. 2018. Media sosial dalam transformasi sistem penyampaian dan kualiti maklumat kolej kediaman. *Prosiding Konvensyen Kepengetuaan dan Felo Penghuni Kolej Kediaman Universiti Awam Kebangsaan 2018* 206–217.

Nurul Fadly Habidin. 2020. *Pembangunan Penyelidikan Dan Inovasi Dalam Teknologi, Pendidikan Dan Sains Sosial*.

Omar, N. H., Rajikan, R., Long, A. S. & Wahab, J. A. 2018. Kekurangan Kemudahan Penginapan Pelajar di Kolej Kediaman UKM: Berlaku Adilkah Terhadap Mahasiswa? *Prosiding Konvensyen Kepengetuaan dan Felo Penghuni Kolej Kediaman Universiti Awam Kebangsaan 2018*, hlm. 93–102.

Rabindranath Sathy (A190362)  
Hairulliza Mohamad Judi  
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,  
Universiti Kebangsaan Malaysia