

# **SISTEM PENCARIAN BARANG HILANG BERASASKAN WEB DAN MUDAH ALIH**

Chong Cia Rui

Tan Siok Yee

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Banyak kaji selidik dan penyelidikan telah dijalankan oleh organisasi yang berbeza untuk menyerlahkan masalah kehilangan barang. Dalam projek ini, sistem pencarian barang hilang berasaskan web dan mudah alih dibangunkan khusus untuk warga Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Matlamat utama projek ini adalah untuk membantu pelajar-pelajar di sekitar kampus UKM untuk mencari barang yang hilang dengan lebih cepat. Ciri utama aplikasi web dan mudah alih ini termasuk sistem log masuk dan halaman barang yang memaparkan senarai barang yang hilang dan dijumpai yang dimuat naik oleh pengguna. Pengguna boleh menambah maklumat tambahan tentang barang seperti tempat di mana barang ditemui atau hilang dan juga melampirkan gambar barang. Selain itu, pengguna dikehendaki mengemas kini maklumat peribadi dan nombor matrik. Diingati dengan beberapa isu keselamatan, pengguna dikehendaki untuk menambahkan soalan keselamatan bagi setiap barang yang dimuat naik. Hal ini adalah untuk melindungi pengguna dari sebarang penipuan. Jika barang yang dimuat naik dalam sistem telah melebihi 1 bulan, maklumat barang tersebut akan dihapuskan daripada sistem. Aplikasi ini adalah sebuah sistem atas talian yang dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan web seperti PHP, HTML, CSS dan JavaScript serta penggunaan MySQL sebagai pangkalan data. Perisian yang digunakan untuk membangunkan aplikasi web ialah Sublime Text, XAMPP dan Filezilla manakala perisian yang digunakan untuk membangunkan aplikasi mudah alih ialah Android Studio yang menggunakan bahasa pengaturcaraan Java. Kesimpulannya, hasil pembangunan sistem ini dapat membantu seluruh warga UKM dalam proses pencarian barang hilang dan pemulangan barang yang dijumpai dengan lebih cepat dan mudah. Projek ini juga memainkan peranan sebagai pemangkin untuk menawarkan sebuah

persekitaran kampus digital yang cekap kepada warga UKM serta meningkat tahap kelestarian di Universiti Kebangsaan Malaysia.

## 1 PENGENALAN

Dalam dunia yang dilingkari kemajuan sains dan teknologi ini, teknologi maklumat dipercayai dapat membantu pengguna untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan masa yang singkat. Namun, hasil daripada bantuan teknologi maklumat adalah sama dengan hasil tanpa bantuan teknologi maklumat. Hal ini telah membawa impak dan keyakinan kepada pengguna. Pada masa yang sama, pelbagai sistem dalam talian telah dibangunkan untuk memudahkan pengurusan dan operasi serta menggantikan sistem manual yang membazirkan masa dan tenaga (Datuk Osman Sapian 2018; Thuraiya Mohd et al. 2018).

Sebagai pelajar universiti pastinya akan mengalami pelbagai masalah. Menurut kaji selidik yang dijalankan antara pelajar UKM, kehilangan barang peribadi di sekitar kampus universiti merupakan salah satu masalah yang selalu dihadapi oleh mereka. Perkara ini boleh berlaku di mana-mana tempat dan pada bila-bila masa tanpa disedari. Apabila situasi ini berlaku, sebahagian besar pelajar cuba mencari beberapa cara penyelesaian untuk mendapatkan kembali barangan mereka. Antara cara yang sering digunakan oleh pelajar ialah menyebarkan maklumat dalam aplikasi media sosial seperti Whatsapp dan Facebook mengenai barang yang hilang. Sesetengah pelajar juga melaporkan perkara tentang barang kehilangan mereka kepada pejabat fakulti atau pejabat kolej kediaman. Namun, peluang untuk mendapatkan barang mereka kembali adalah tipis kerana mesej yang dapat disebarkan kepada pelajar di seluruh universiti adalah terhad. Begitu juga kepada sesiapa yang menjumpai barang kehilangan orang lain tetapi tidak dapat menentukan siapakah pemiliknya yang sebenar.

Dalam projek ini, satu sistem berasaskan web dan mudah alih yang dikenali sebagai sistem pencarian barang hilang (*FoundeLost*) dibangunkan terutamanya kepada warga UKM. *FoundeLost* dibangunkan untuk memudahkan warga UKM dalam menyebarkan maklumat tentang barang yang dijumpai dan melaporkan barang yang hilang. Sistem ini khusus dalam mengumpul dan menyebarkan maklumat tentang barang yang hilang dan dijumpai oleh warga UKM. Maklumat tentang laporan barang

hilang dan dijumpai serta maklumat peribadi yang dimuat naik oleh pengguna dalam sistem akan disimpan dalam pangkalan data. Warga UKM boleh muat naik gambar berdasarkan barang yang hilang atau dijumpai serta menambahkan penerangan tentang ciri-ciri barang tersebut supaya dapat meningkatkan kredibiliti. Warga UKM yang hilang barang juga boleh menyemak senarai barang yang dimuat naik dalam sistem ini supaya tidak terlepas mana-mana barang yang berkaitan. *FoundeLost* bertujuan untuk mengurangkan masalah warga UKM yang hilang barang dan memudahkan warga yang menjumpai barang dengan mencari pemilik tersebut dalam tempoh yang singkat.

Memandangkan beberapa isu keselamatan, nombor telefon setiap pengguna sistem ini tidak akan ditunjukkan sebelum mengenalpastikan pemilik barang yang sebenar. Setiap barang yang dilaporkan dalam sistem pencarian barang hilang ini harus ditetapkan dengan soalan keselamatan. Sekiranya pengguna lain terjumpa maklumat mengenai barang mereka yang telah hilang, mereka perlu menjawab soalan yang telah ditetapkan oleh pencari barang. Jika jawapan antara dua pihak pengguna adalah sama, nombor telefon pengguna hanya akan ditunjukkan melalui e-mel. Hal ini adalah untuk memastikan pengguna itu adalah pemilik barang yang sebenar.

Sistem *FoundeLost* yang berasaskan mudah alih memainkan peranan sebagai penolong bagi sistem *FoundeLost* yang berasaskan web dengan menyediakan beberapa fungsi utama seperti yang terdapat dalam sistem web iaitu fungsi log masuk, pendaftaran, memuat naik maklumat barang, melihat senarai maklumat barang dan menjawab soalan keselamatan sahaja. Aplikasi mudah alih *FoundeLost* dibangunkan khusus untuk memudahkan urusan proses pencarian barang hilang dan barang yang dijumpai.

## 2 PENYATAAN MASALAH

Berdasarkan kaji selidik yang dijalankan antara pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), terdapat ramai pelajar menghadapi masalah kehilangan barang atau menjumpai barang kehilangan orang lain. Kebiasaannya, mereka menyebarkan maklumat mengenai barang yang dijumpai atau hilang dalam aplikasi media sosial seperti Whatsapp dan

Facebook serta meminta bantuan daripada pejabat yang berdekatan. Namun, beberapa masalah telah ditimbulkan semasa kaedah-kaedah tersebut dijalankan.

Antara masalah yang dihadapi ialah kaedah penyebaran mesej melalui aplikasi sosial media adalah kurang efektif dan terhad kerana hanya sebahagian pelajar memberi perhatian kepada mesej yang berkaitan dengan barang hilang. Hal ini disebabkan sebilangan besar pelajar menggunakan aplikasi tersebut untuk bersosial sahaja. Pada masa yang sama, warga UKM tidak mempunyai platform yang sesuai untuk mencari serta berkomunikasi dengan pemilik berkaitan dengan cara dan masa pemulangan barang (RepoApp 2019; TROOV 2018). Pelajar UKM yang berlainan fakulti dan kolej kediaman dengan pemilik barang juga sukar untuk menerima mesej berkaitan dengan maklumat mengenai barang yang dijumpai atau hilang.

Selain itu, warga UKM menimbulkan kerisauan kerana tidak dapat mengenal pasti pemilik yang sebenar serta sukar untuk menentukan sama ada pemilik barang itu boleh dipercayai atau tidak. Pelajar juga mudah menjadi mangsa penipuan kerana maklumat peribadi telah ditunjukkan semasa penyebaran mesej dalam aplikasi media sosial (Saadiyah Ismail 2018).

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

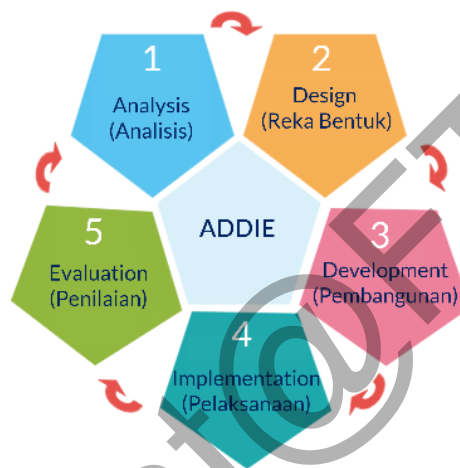
Objektif kajian projek ini adalah:

- i. Mengkaji keperluan warga UKM terhadap fungsi sistem pencarian barang hilang sebagai garis panduan dalam membangunkan sistem.
- ii. Membangunkan sistem yang memudahkan warga UKM dalam proses mencari barang kehilangan dan pemilik barang yang dijumpai dengan menyediakan platform yang mempunyai fungsi melaporkan barang yang hilang dan dijumpai, muat naik gambar, membuat carian dan kemas kini profil.
- iii. Menjalankan penilaian atas sistem pencarian barang hilang dalam warga UKM untuk menguji kebolegunaan sistem.

Copyright@FTSM

## 4 METOD KAJIAN

Dalam pembangunan projek ini, metodologi yang dipilih ialah metodologi ADDIE. Model ini akan menjadi panduan sepanjang pembangunan projek ini. Metodologi ADDIE mempunyai beberapa fasa iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pelaksanaan dan fasa penilaian. Rajah 1.1 menunjukkan struktur model ADDIE.



Rajah 1 Struktur Model ADDIE.

### 4.1 Fasa Analisis

Dalam fasa ini, analisis keperluan dan maklumat sistem dikumpul dan dianalisis supaya proses pembangunan aplikasi lebih terancang dan sistematik. Objektif kajian dan permasalahan dalam projek ini dikenal pasti. Artikel dan sistem sedia ada yang sama dengan projek ini juga dikenal pasti terlebih dahulu.

### 4.2 Fasa Reka Bentuk

Pada fasa ini, lakaran fizikal dihasilkan berdasarkan aspek penting keperluan sistem yang telah dikenal pasti pada fasa analisis. Selain itu, papan cerita juga dilakarkan supaya memudahkan pembangunan sistem serta memberikan gambaran yang lebih jelas dan lengkap.

#### 4.3 Fasa Pembangunan

Dalam fasa ini, sistem berdasarkan lakaran fizikal dan papan cerita yang dibina dibangunkan menggunakan teknik pengaturcaraan berorientasi objek. Perisian yang digunakan dalam membangunkan aplikasi web ini ialah XAMPP yang menyokong pakej *Apache*, *MySQL*, *phpMyAdmin*, dan *FileZilla*. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan dalam pembangunan aplikasi web ini adalah *PHP*, *HTML*, *CSS*, *JavaScript* serta *MySQL* sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat. Perisian yang digunakan untuk untuk membangun aplikasi mudah alih ialah *Android Studio* dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah *Java*.

#### 4.4 Fasa Pelaksanaan

Fasa pelaksanaan dijalankan selepas sistem pada fasa pembangunan telah dibangunkan. Sistem ini diimplementasikan pada fasa ini untuk memastikan operasi sistem yang melibatkan pangkalan data dijalankan dengan baik sebelum diujikan oleh pengguna.

#### 4.5 Fasa Penilaian

Pada fasa ini, sistem yang dibangunkan diuji oleh pengguna supaya dapat mengenal pasti adakah sistem ini memenuhi objektif kajian dan spesifikasi yang ditetapkan. Penilaian tentang sistem yang dibangunkan oleh pengguna juga dilakukan bagi memastikan sistem ini dapat berfungsi dengan sepenuhnya.

### 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini menerangkan hasil daripada proses pembangunan sistem pencarian barang hilang yang berasaskan web dan mudah alih. Reka bentuk antara muka pengguna dan pentadbir sistem akan dijelaskan dalam bahagian ini. Dalam projek ini, perisian yang digunakan dalam membangunkan aplikasi web ini ialah XAMPP dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah *PHP*, *HTML*, *CSS*, *JavaScript* serta *MySQL* sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat. Perisian yang digunakan untuk untuk membangun aplikasi mudah alih ialah *Android Studio* dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah *Java*.

## 5.1 Antara Muka Pengguna Berasaskan Web

Antara muka pengguna berasaskan web merupakan reka bentuk yang dibangunkan khusus digunakan oleh pengguna *FoundeLost* dimana mempunyai fungsi seperti pendaftaran, log masuk, membuat carian, memuat naik maklumat barang, mengemas kini profil dan melihat maklumat senarai barang.

### a. Antara Muka Halaman Log Masuk

Rajah 2 menunjukkan antara muka bagi halaman log masuk aplikasi *FoundeLost*. Antara muka halaman log masuk merupakan halaman pertama yang dipaparkan semasa pengguna menggunakan aplikasi ini. Pengguna yang telah mendaftar boleh log masuk dengan menggunakan nombor matrik dan kata laluan.



Rajah 2 Antara muka halaman log masuk

### b. Antara Muka Halaman Pendaftaran

Rajah 3 menunjukkan antara muka bagi halaman pendaftaran aplikasi *FoundeLost*. Pengguna yang belum mendaftar perlu membuat pendaftaran terlebih dahulu sebelum log masuk ke halaman utama aplikasi *FoundeLost*.



**Sign Up**

Please fill in this form to create an account.

**Name:**  
Enter Name

**Matric Number:**  
Enter Matric Number

**Email:**  
Enter Email

**Phone:**  
Enter Phone

**Password:**  
Enter Password

**Repeat Password:**  
Repeat Password

Note: Password must contain at least 6 characters.

Remember me

By creating an account you agree to our [Terms & Privacy](#).

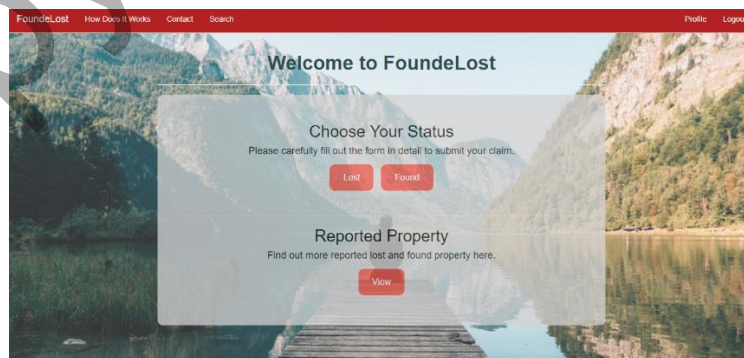
**Sign Up**

Already a member? [Log In Here!](#)

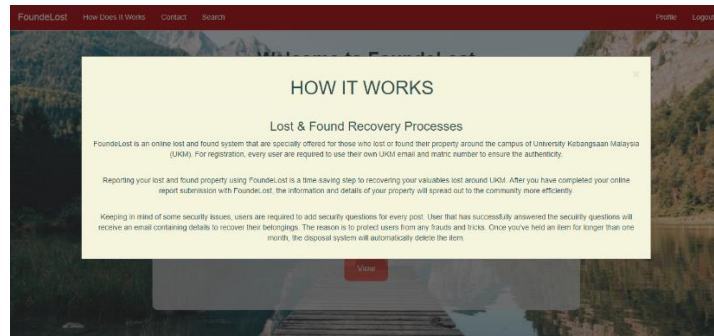
Rajah 3 Antara muka halaman pendaftaran

### c. Antara Muka Halaman Utama

Rajah 4 menunjukkan antara muka bagi halaman utama aplikasi *FoundeLost* manakala Rajah 5 menunjukkan antara muka bagi halaman penerangan aplikasi *FoundeLost*. Selepas log masuk, halaman utama dipaparkan. Dalam halaman utama terdapat beberapa butang, salah satunya ialah butang “*How Does It Works*”. Jika menekan pada butang tersebut, penerangan mengenai peraturan, fungsi dan cara penggunaan bagi aplikasi *FoundeLost*.

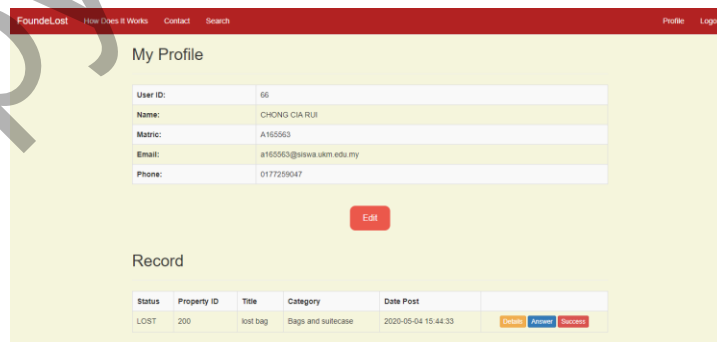


Rajah 4 Antara muka halaman utama

Rajah 5 Antara muka penerangan *FoundeLost*

#### d. Antara Muka Halaman Profil Pengguna

Rajah 6 menunjukkan antara muka bagi halaman profil pengguna manakala Rajah 7 menunjukkan antara muka bagi halaman mengemas kini profil pengguna *FoundeLost*. Selepas pengguna menekan butang “*Profile*” yang terdapat pada halaman utama, halaman profil yang mengandungi maklumat peribadi pengguna serta rekod mengenai barang-barang yang telah dimuat naik dipaparkan. Jika pengguna menekan butang “*Edit*” pada halaman profil, halaman mengemas kini maklumat peribadi pengguna dipaparkan seperti yang terdapat pada Rajah 7. Butang “*Details*” yang terdapat dalam halaman ini memaparkan maklumat barang seperti yang ditunjukkan pada Rajah 8. Butang “*Success*” bermaksud barang tersebut telah berjaya dipulang atau dicari balik dan tidak dipaparkan lagi dalam sistem ini.



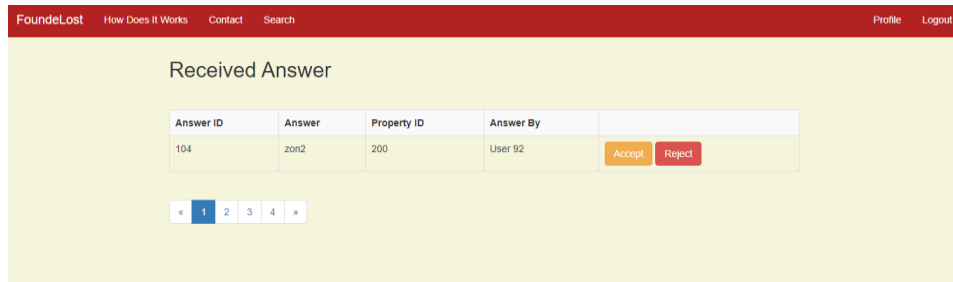
Rajah 6 Antara muka halaman profil

Rajah 7 Antara muka halaman mengemas kini profil

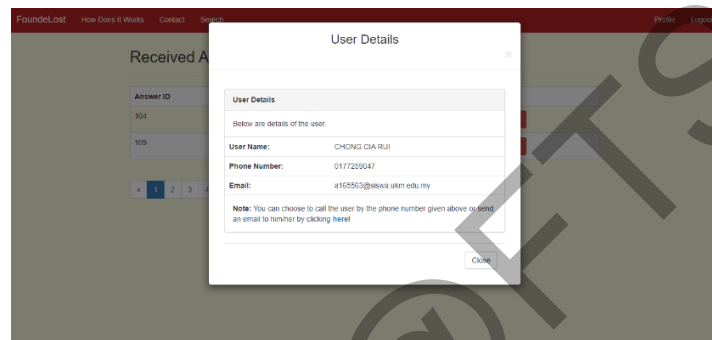
Rajah 8 Antara muka halaman maklumat barang

#### e. Antara Muka Halaman Jawapan

Rajah 9 menunjukkan antara muka halaman jawapan manakala Rajah 10 menunjukkan antara muka maklumat pengguna untuk berhubung. Selepas pengguna menekan pada butang “Answer” yang terdapat pada halaman pengguna, halaman jawapan dipaparkan dengan senarai jawapan yang dijawab oleh pengguna yang lain. Pengguna boleh menyemak jawapan yang betul dengan menekan pada butang “Accept” bagi memaparkan cara untuk menghubungi pengguna yang menjawab dengan betul seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 10. Butang “Reject” adalah digunakan untuk membatalkan jawapan yang salah.



Rajah 9 Antara muka halaman jawapan



Rajah 10 Antara muka maklumat pengguna untuk berhubung

#### f. Antara Muka Halaman Memuat Naik Maklumat Barang

Rajah 11 menunjukkan antara muka bagi halaman muat naik maklumat barang hilang manakala Rajah 12 menunjukkan antara muka bagi halaman muat naik maklumat barang terjumpa. Pengguna yang ingin memuat naik maklumat mengenai barang hilang perlu menekan pada butang “Lost” yang terdapat di halaman utama manakala pengguna yang ingin memuat naik maklumat mengenai barang terjumpa perlu menekan pada butang “Found” yang terdapat di halaman utama untuk mengisi maklumat barang. Status dan nama pengguna telah ditetapkan dan tidak perlu diisikan.

Rajah 11 Antara muka halaman muat naik maklumat barang hilang

Rajah 12 Antara muka halaman muat naik maklumat barang terjumpa

### g. Antara Muka Halaman Senarai Barang

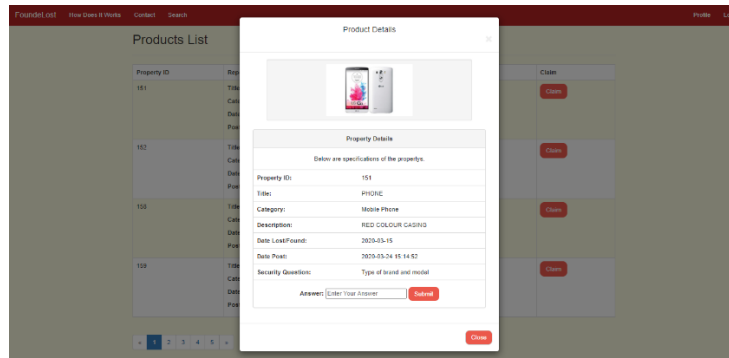
Rajah 13 menunjukkan antara muka bagi halaman senarai barang yang telah dimuat naik oleh pengguna. Selepas pengguna menekan butang “View” pada halaman utama, halaman senarai barang dipaparkan. Semua pengguna boleh menyemak barang yang ada pada senarai ini. Jika pengguna mendapati barang kehilangannya telah dilaporkan oleh pengguna yang lain, pemilik barang boleh menekan pada butang “Claim” untuk menjawab soalan keselamatan.

Property ID	Description Property	Status	Claim
151	Title: PHONE Category: Mobile Phone Date Lost/Found: 2020-03-11 Picked On Date: 2020-03-24 11:14:52	LOST	Claim
152	Title: PHONE Category: Smartphone Date Lost/Found: 2020-03-23 Picked On Date: 2020-03-24 15:19:25	FOUND	Claim
154	Title: bottle Category: Miscellaneous Date Lost/Found: 2020-03-20 Picked On Date: 2020-03-24 17:54:56	FOUND	Claim
158	Title: wallet Category: Wallet, credit cards, money Date Lost/Found: 2020-03-22 Picked On Date: 2020-03-24 17:58:04	LOST	Claim

Rajah 13 Antara muka halaman senarai barang

### h. Antara Muka Halaman Maklumat Barang

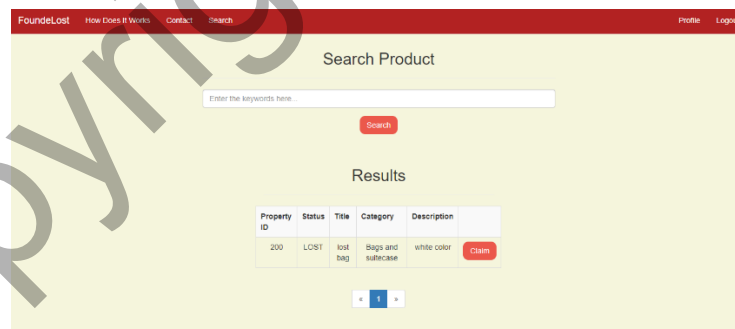
Rajah 14 menunjukkan antara muka bagi halaman maklumat barang. Selepas pemilik barang menekan butang “Claim” pada halaman senarai barang, halaman maklumat barang dipaparkan. Pemilik perlu menjawab soalan keselamatan yang telah ditetapkan oleh pencari barang dan menekan pada butang “Submit” untuk menghantar jawapan.



Rajah 14 Antara muka halaman maklumat barang

### i. Antara Muka Halaman Membuat Carian

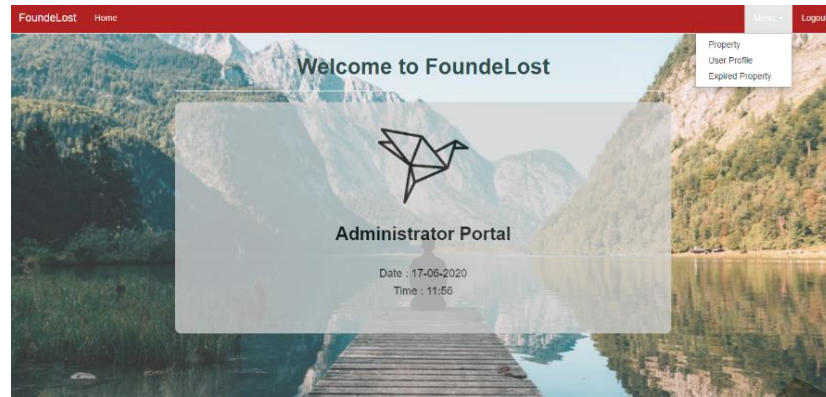
Rajah 15 menunjukkan antara muka bagi membuat carian barang yang telah dimuat naik oleh pengguna. Selepas pengguna menekan pada butang “Search” yang terdapat pada halaman utama, halaman membuat carian barang dipaparkan. Dalam halaman ini, pengguna boleh mengisikan kata kunci yang ingin dicari dan selepasnya menekan pada butang “Search” untuk mendapatkan hasil. Seterusnya hasil yang berkaitan dengan kata kunci tersebut dipaparkan. Jika pengguna menekan pada butang “Claim”, maklumat barang dipaparkan.



Rajah 15 Antara muka halaman membuat carian

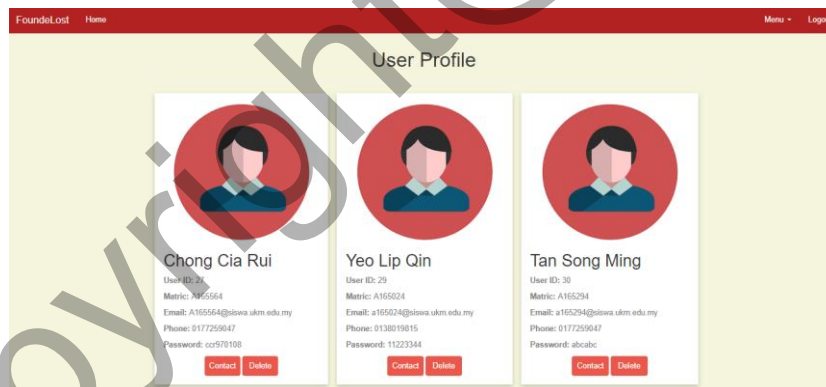
## 5.2 Antara Muka Pentadbir Berasaskan Web

Antara muka pentadbir merupakan reka bentuk yang dibangunkan khususnya kepada pentadbir *FoundeLost*. Rajah 16 menunjukkan antara muka halaman utama pentadbir sistem. Dalam halaman ini, terdapat beberapa butang yang mengarahkan pentadbir ke halaman senarai barang serta halaman senarai pengguna yang telah mendaftar.



Rajah 16 Antara muka halaman utama bagi pentadbir sistem

Rajah 4.17 menunjukkan antara muka pentadbir bagi halaman senarai pengguna. Selepas pentadbir menekan pada butang “*User Profile*” yang terdapat pada halaman utama, halaman senarai pengguna dipaparkan. Maklumat peribadi bagi setiap pengguna dipaparkan dalam halaman ini. Pentadbir boleh menghubungi pengguna jika memerlukan dengan menekan pada butang “*Contact*”.



Rajah 17 Antara muka halaman senarai pengguna bagi pentadbir sistem

Rajah 18 menunjukkan antara muka pentadbir bagi halaman senarai barang. Selepas pentadbir menekan pada butang “*Property*” yang terdapat pada halaman utama, halaman senarai barang dipaparkan. Maklumat bagi setiap barang dipaparkan dalam halaman ini. Jika didapati adanya penipuan dan maklumat palsu, pentadbir boleh membatalkan barang dengan menekan pada butang “*Delete*”.



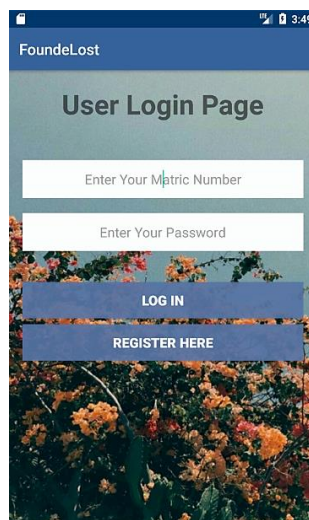
Rajah 18 Antara muka halaman senarai barang bagi pentadbir sistem

### 5.3 Antara Muka Pengguna Berasaskan Mudah Alih

Antara muka pengguna berasaskan mudah alih merupakan reka bentuk yang dibangunkan khusus digunakan oleh pengguna *FoundeLost* dimana mempunyai fungsi seperti pendaftaran, log masuk, memuat naik maklumat barang dan menjawab soalan keselamatan.

#### a. Antara Muka Halaman Log Masuk

Rajah 19 menunjukkan antara muka bagi halaman log masuk aplikasi *FoundeLost*. Antara muka halaman log masuk merupakan halaman pertama yang dipaparkan semasa pengguna menggunakan aplikasi mudah alih ini. Pengguna yang telah mendaftar boleh log masuk dengan menggunakan nombor matrik dan kata laluan.

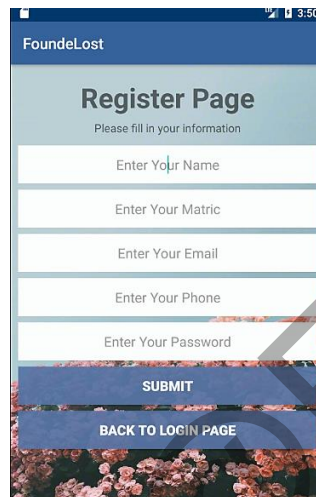


Rajah 19 Antara muka halaman log masuk



**b. Antara Muka Halaman Pendaftaran**

Rajah 20 menunjukkan antara muka bagi halaman pendaftaran aplikasi *FoundeLost*. Pengguna yang belum mendaftar perlu membuat pendaftaran terlebih dahulu sebelum log masuk ke halaman utama aplikasi *FoundeLost*.



Rajah 20 Antara muka halaman pendaftaran

**c. Antara Muka Halaman Utama**

Rajah 21 menunjukkan antara muka bagi halaman utama aplikasi *FoundeLost*. Selepas log masuk, halaman utama dipaparkan. Dalam halaman utama terdapat beberapa butang yang boleh akses ke halaman yang lain.



Rajah 21 Antara muka halaman utama

**d. Antara Muka Halaman Memuat Naik Maklumat Barang**

Rajah 22 menunjukkan antara muka bagi halaman muat naik maklumat barang hilang manakala Rajah 23 menunjukkan antara muka bagi halaman muat naik maklumat barang terjumpa. Pengguna yang ingin memuat naik maklumat mengenai barang hilang perlu menekan pada butang “*Lost Form*” yang terdapat di halaman utama manakala pengguna yang ingin memuat naik maklumat mengenai barang terjumpa perlu menekan pada butang “*Found Form*” yang terdapat di halaman utama untuk mengisi maklumat barang. Status telah ditetapkan dan tidak perlu diisikan.

FoundeLost	
<b>Fill In The Information</b>	
STATUS: LOST	
Enter Your Title	
Choose Category	
Enter Your Description	
Date Lost/ Found	
Choose Security Question	
Enter Your Answer	
SUBMIT	
BACK	

Rajah 22 Antara muka muat naik maklumat barang hilang

FoundeLost	
<b>Fill In The Information</b>	
STATUS: FOUND	
Enter Your Title	
Choose Category	
Enter Your Description	
Date Lost/ Found	
Choose Security Question	
Enter Your Answer	
SUBMIT	
BACK	

Rajah 23 Antara muka muat naik maklumat barang terjumpa

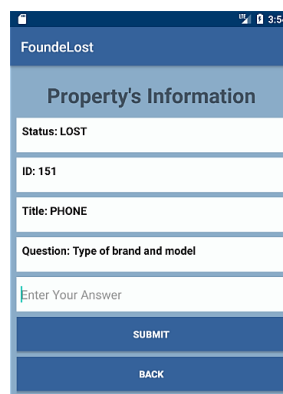
e. **Antara Muka Halaman Senarai Barang**

Rajah 24 menunjukkan antara muka bagi halaman senarai barang yang telah dimuat naik oleh pengguna. Selepas pengguna menekan butang “*Reported Property*” pada halaman utama, halaman senarai barang dipaparkan. Semua pengguna boleh menyemak barang yang ada pada senarai ini. Jika pengguna mendapati barang kehilangannya telah dilaporkan oleh pengguna yang lain, pemilik barang boleh menekan pada butang “*Insert Answer Here*” untuk menjawab soalan keselamatan.



◆ Rajah 24 Antara muka halaman senarai barang

Rajah 25 menunjukkan antara muka bagi halaman maklumat barang. Selepas pemilik barang menekan butang “*Insert Answer Here*”, halaman maklumat barang dipaparkan. Pemilik perlu menjawab soalan keselamatan yang telah ditetapkan oleh pencari barang dan menekan pada butang “*Submit*” untuk menghantar jawapan.



Rajah 25 Antara muka halaman maklumat barang

## 6 PENGUJIAN SISTEM

Fasa pengujian sistem dijalankan untuk memastikan sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan dan dapat berfungsi dengan lancar. Hasil pengujian dan maklum balas daripada pengguna diperolehi daripada soal selidik telah dijalankan. Sebuah soal selidik yang mengandungi soalan-soalan daripada aspek kebolegunaan, kemudahan digunakan, kemudahan pembelajaran dan kepuasan telah disediakan. Selain itu, pandangan pengguna dari segi aspek positif dan aspek negatif serta cadangan berkaitan fungsi dan antara muka sistem juga direkodkan. Sebanyak 20 orang pengguna yang terdiri daripada warga UKM telah melibatkan dalam kajian soal selidik ini. Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan maklum balas pengguna selepas menggunakan sistem *FoundeLost*.

Jadual 1 menunjukkan statistik maklumat pengguna yang telah menjawab soal selidik. Melalui maklumat yang diterima, sebanyak 14 orang pengguna yang berjantina lelaki dan 6 orang pengguna yang berjantina perempuan telah menjawab soal selidik. Semua pengguna yang terlibat dalam kajian soalan selidik ini adalah pelajar UKM.

Jadual 1 Maklumat pengguna yang menjawab soal selidik

Jantina	Kekerapan	Peratus	Peranan dalam UKM	Kekerapan	Peratus
Lelaki	14	70	Pelajar	20	100
Perempuan	6	30	Pensyarah	0	0

Seterusnya analisis statistik bagi faktor kebolegunaan, kemudahan digunakan, kemudahan pembelajaran dan kepuasan yang terdapat dalam soal selidik dijalankan. Analisis ini dibuat dengan panduan Skala Likert yang terdiri daripada 5 pilihan skala iaitu:

- Sangat Tidak Bersetuju : 1
- Tidak Pasti : 3
- Sangat Bersetuju : 5
- Tidak Bersetuju : 2
- Bersetuju : 4

Jadual 2 menunjukkan analisis statistik bagi faktor kebolegunaan, kemudahan digunakan, kemudahan pembelajaran dan kepuasan.

Jadual 2 Analisis statistik bagi faktor

<b>Faktor</b>	<b>Mean ± SD</b>
<b>Kebolegunaan</b>	<b>4.45 ± 0.575</b>
1. Aplikasi ini membantu saya melaksanakan tugas dengan berkesan.	4.45 ± 0.605
2. Aplikasi ini menjimatkan masa saya semasa menggunakannya.	4.55 ± 0.510
3. Aplikasi ini memenuhi keperluan tugas saya.	4.40 ± 0.681
4. Aplikasi ini menjalankan tugas yang saya perlukan.	4.45 ± 0.510
5. Aplikasi ini membantu saya melaksanakan tugas dengan produktif.	4.45 ± 0.605
<b>Kemudahan digunakan</b>	<b>4.43 ± 0.640</b>
1. Aplikasi ini adalah mesra pengguna.	4.50 ± 0.607
2. Aplikasi ini adalah fleksibel untuk menjalankan tugas.	4.25 ± 0.639
3. Aplikasi ini mudah untuk digunakan tanpa panduan bertulis.	4.60 ± 0.598
4. Saya boleh menggunakan aplikasi ini dengan lancar.	4.60 ± 0.598
5. Saya boleh mendapatkan hasil yang saya perlukan dengan cepat dan mudah.	4.20 ± 0.484
<b>Kemudahan pembelajaran</b>	<b>4.47 ± 0.577</b>
1. Aplikasi ini mudah dipelajari.	4.65 ± 0.489
2. Saya belajar menggunakan aplikasi ini dengan cepat.	4.30 ± 0.660
3. Saya dapat mengingat cara penggunaan aplikasi ini dengan mudah.	4.70 ± 0.470
4. Saya dapat memahami fungsi aplikasi ini dengan cepat.	4.45 ± 0.510
5. Saya mahir menggunakan aplikasi ini dengan cepat.	4.25 ± 0.639
<b>Kepuasan</b>	<b>4.60 ± 0.492</b>
1. Saya berpuas hati menggunakan aplikasi ini.	4.80 ± 0.410
2. Saya akan berkongsi aplikasi ini dengan rakan saya.	4.55 ± 0.510
3. Penggunaan aplikasi ini adalah mudah.	4.40 ± 0.503
4. Saya dapat memahami fungsi aplikasi ini dengan cepat.	4.60 ± 0.503
5. Aplikasi ini berfungsi dengan kemampuan yang saya kehendaki.	4.65 ± 0.489

Seterusnya, keputusan analisis statistik bagi faktor kebolegunaan, kemudahan digunakan, kemudahan pembelajaran dan kepuasan telah dinilai mengikut tahap prestasi yang berikut:

- Skala skor min 0 – 1.67 : Lemah
- Skala skor min 1.68 – 3.34 : Sederhana
- Skala skor min 3.35 – 5 : Baik

Jadual 3 menunjukkan tahap prestasi terhadap hasil analisis statistik bagi faktor kebolehgunaan, kemudahan digunakan, kemudahan pembelajaran dan kepuasan.

Jadual 3 Tahap prestasi terhadap analisis statistik bagi faktor

Faktor	Skala Skor Min	Tahap Prestasi
Kebolehgunaan	4.45	Baik
Kemudahan digunakan	4.43	Baik
Kemudahan pembelajaran	4.47	Baik
Kepuasan	4.60	Baik

Faktor pertama yang terlibat adalah faktor kebolehgunaan. Faktor ini adalah penting dalam mengetahui adakah sistem ini berguna kepada pengguna. Daripada statistik yang didapati, nilai min bagi faktor ini adalah 4.45 dan tahap prestasinya adalah baik. Ini menjelaskan bahawa majoriti pengguna yang bersetuju bahawa sistem *FoundeLost* adalah sistem yang berguna kepada mereka.

Faktor yang seterusnya ialah faktor kemudahan digunakan. Faktor ini adalah penting dalam mengetahui tahap kemudahan penggunaan sistem ini kepada pengguna. Daripada statistik yang didapati, nilai min bagi faktor ini adalah 4.43 dan tahap prestasinya adalah baik. Ini menjelaskan bahawa majoriti pengguna yang bersetuju bahawa sistem *FoundeLost* adalah mudah untuk digunakan.

Seterusnya, faktor kemudahan pembelajaran juga adalah penting dalam mengetahui tahap kefahaman pengguna semasa menggunakan sistem ini. Daripada statistik yang didapati, nilai min bagi faktor ini adalah 4.47 dan tahap prestasinya adalah baik. Ini menjelaskan bahawa majoriti pengguna yang bersetuju bahawa sistem *FoundeLost* adalah mudah dipelajari semasa menggunakannya.

Faktor yang terakhir adalah faktor kepuasan. Faktor ini adalah penting dalam mengetahui tahap kepuasan pengguna semasa menggunakan sistem ini. Daripada statistik yang didapati, nilai min bagi faktor ini adalah 4.60 dan tahap prestasinya adalah baik. Ini menjelaskan bahawa majoriti pengguna yang bersetuju bahawa sistem *FoundeLost* adalah berpuas hati kepada mereka.

Selain itu, pandangan positif dan negatif daripada pengguna setelah menggunakan sistem *FoundeLost* juga dianalisis. Jadual 4 menunjukkan analisis statistik bagi pandangan positif dan negatif terhadap sistem *FoundeLost*.

Jadual 4 Analisis statistik bagi pandangan

Maklum balas positif	Kekerapan	Peratus
Antara muka yang menarik	3	15.0
Mesra pengguna	5	25.0
Menjimatkan masa	4	20.0
Membantu menyelesaikan masalah	7	35.0
Inovasi yang baru	1	5.0
Maklum balas negatif	Kekerapan	Peratus
Kekurangan sistem khidmat pelanggan	2	10.0
Kekurangan fungsi notifikasi yang menunjukkan mesej terkini	5	25.0
Kekurangan panduan mesej kepada pengguna baru	2	10.0
Operasi perjalanan sistem	3	15.0
Tiada	8	40.0

Berdasarkan analisis yang dibuat, terdapat 3 pengguna memberi pandangan bahawa antara muka sistem ini adalah menarik dengan peratusan 15.0. Terdapat 5 orang pengguna yang berasa sistem ini adalah mesra pengguna dengan peratusan 25.0 manakala 4 orang pengguna memberi pandangan bahawa sistem ini dapat menjimatkan masa mereka dalam proses pencarian barang hilang. Majoriti pengguna berasa sistem *FoundeLost* dapat membantu menyelesaikan masalah mereka yang hilang barang atau terjumpa barang orang lain di sekitar kampus UKM dengan peratusan 35.0. Selain itu, seorang pengguna memberi pandangan bahawa sistem ini adalah inovasi yang baru dengan peratusan 5.0.

Bagi pandangan negatif, terdapat 2 pengguna yang memberi pandangan bahawa sistem ini kekurangan sistem khidmat pelanggan dengan peratusan 10.0. Terdapat juga pengguna yang berasa sistem *FoundeLost* tidak menyediakan fungsi notifikasi *pop-up* yang menunjukkan mesej terkini dengan peratusan 25.0. Seterusnya, pandangan mengenai kekurangan panduan mesej kepada pengguna yang menggunakan sistem pada kali pertama telah diberi oleh 2 orang pengguna. Terdapat juga 2 orang pengguna berasa operasi perjalanan sistem *FoundeLost* kurang efektif dengan peratusan 15.0. Selain itu, terdapat 8 orang pengguna yang tidak memberi pandangan negatif terhadap sistem.

Cadangan yang diberi oleh pengguna terhadap fungsi sistem adalah penambahan fungsi notifikasi *pop-up* jika terdapat pengguna yang memuat naik maklumat barang yang baru dan juga notifikasi bagi sesiapa yang mengisi jawapan soalan keselamatan. Hal ini dapat membantu pengguna dalam proses menyemak jawapan yang betul dalam masa yang singkat. Terdapat juga pengguna yang mencadangkan supaya pelajar yang tidak mendaftar pada sistem *FoundeLost* juga dapat melihat senarai barang yang telah dimuat naik oleh pengguna sistem. Selain itu, pengguna juga memberi cadangan bahawa fungsi pemulangan barang kepada pemilik barang dapat ditambah baik dengan menyediakan kotak berbual. Kotak berbual ini dapat memudahkan komunikasi antara pencari barang dengan pemilik barang.

Selain itu, cadangan bagi antara muka juga diberi oleh pengguna. Antara cadangan yang diberi adalah menambahkan mesej panduan pada setiap butang bagi pengguna yang menggunakan sistem ini pada kali yang pertama. Penambahan mesej panduan ini dapat memberi penerangan yang jelas kepada pengguna baru. Seterusnya, cadangan yang diberikan adalah penambahan bahasa yang digunakan dalam sistem ini seperti bahasa malaysia dan bahasa cina. Hal ini kerana warga UKM yang terdiri daripada pelbagai kaum dapat memilih bahasa yang mereka faham semasa menggunakan sistem ini.



## 7 KESIMPULAN

Secara keseluruhan, pembangunan Sistem Pencarian Barang Hilang (*FoundeLost*) telah berjaya diselesaikan mengikut objektif dan pemasalahan yang telah dinyatakan dalam tempoh masa yang ditetapkan. Objektif bagi pembinaan sistem ini juga telah berjaya dicapai dengan menyediakan sebuah platform bagi memudahkan warga UKM dalam proses mencari barang kehilangan dan memulangkan barang yang dijumpai.

Mengikut pengujian yang telah dijalankan menunjukkan bahawa majoriti pengguna adalah berpuas hati dengan sistem yang dibangunkan. Terdapat beberapa kelebihan yang dapat menarik pengguna untuk menggunakan sistem *FoundeLost*. Antara kelebihannya ialah sistem ini dapat menjimatkan masa pengguna dalam proses penyebaran mesej mengenai barang yang hilang dan dijumpai secara atas talian. Sistem ini juga membantu dalam mengurangkan kes penipuan dan melindungi keselamatan pengguna dengan menyediakan fungsi soalan keselamatan pada setiap maklumat barang yang dimuat naik.

Pada masa yang sama, kelemahan yang wujud dalam sistem ini telah dikemukakan. Antaranya ialah sistem *FoundeLost* tidak menyediakan fungsi notifikasi dan kidmat pelanggan pada masa kini. Seterusnya, beberapa cadangan bagi menambahbaikkan antara muka dan fungsi sistem ini juga telah dikumpulkan. Usaha-usaha untuk meningkatkan kualiti sistem *FoundeLost* akan diteruskan bagi menghasilkan sebuah sistem yang memberi manfaat dan kemudahan kepada warga UKM pada masa akan datang.

**8 RUJUKAN**

- Datuk Osman Sopian. 2018. Kerajaan Negeri Johor Lancar Sistem I-Psikologi Ganti Sistem Manual - MYNEWSHUB. <https://www.mynewshub.tv/utama-sensasi/kerajaan-negeri-johor-lancar-sistem-i-psikologi-ganti-sistem-manual/> [30 September 2019].
- RepoApp. 2019. Lost and Found Software for Universities - Lost and Found Software RepoApp. <https://www.repoapp.com/lost-found-software-universities/> [30 September 2019].
- Saadiah Ismail. 2018. Pelajar antara mangsa penipuan dalam talian | Nasional | Berita Harian. Retrieved from <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2018/07/455081/pelajar-antara-mangsa-penipuan-dalam-talian>
- Thuraiya Mohd, N. A. Y. A., Nur Hanim Mas, Azran Mansor, Siti Fairuz Che Pin & Deraman, A. S. dan N. 2018. Jurnal Inovasi Malaysia (JURIM).
- TROOV. 2018. Report a lost item, Report a found item - Troov.com. <https://www.troov.com/en/lost> [30 September 2019].