

APLIKASI PENGURUSAN BUKU TEKS

Tou Weng Chun
Tan Siok Yee

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Dari dulu sekolah rekod inventori pengurusan buku simpanan semasa dijalankan secara manual dan memerlukan banyak usaha dan masa untuk menjalankan keseluruhan proses. Proses manual mungkin menyebabkan ketidakcekapan rekod kerana kebarangkalian kesalahan risiko tinggi. Tujuan projek ini adalah untuk membangunkan aplikasi yang bertajuk “APLIKASI PENGURUSAN BUKU TEKS. Ia boleh digunakan untuk mengendalikan buku simpanan di sekolah. Selain itu, terdapat ramai pengurusan buku di sekolah dijalankan secara manual memerlukan banyak usaha dan masa untuk menjalankan proses keseluruhan. Aplikasi mudah ahli ada bertujuan untuk menyelesaikan masalah pengurusan buku. Sebuah kajian awal telah dijalankan untuk mengkaji keperluan admin buku stor sekolah terhadap pengurusan buku teks mudah alih supaya dapat dijadikan panduan untuk membangunkan aplikasi ini. Sebanyak 30 responden akan menjalankan kajian soal selidik secara dalam google form berkaitan dengan keperluan mereka terhadap fungsi aplikasi pengurusan buku teks. Aplikasi ini telah dibangunkan dengan menggunakan Android dan Localhost. Aplikasi mempunyai antara muka yang mudah difahami oleh pengguna dan jenis rangkaian yang digunakan adalah Internet yang khusus untuk pentadbir dan kakitangan. Selain itu aplikasi ini dapat digunakan oleh admin buku stor sekolah untuk SMK Danau Kota. Sebanyak 20 responden juga akan menjalankan penilaian dan menguji kebolegunaan aplikasi mudah alih tersebut selepas aplikasi mudah alih ini dibangunkan. Seterusnya hasil pengujian tersebut menunjukkan pengguna aplikasi berpuas hati dengan keseluruhan aplikasi tersebut yang dibangunkan. Aplikasi Pengurusan buku teks adalah selaras dengan Dasar Revolusi Perindustrian Keempat (4IR) Negara di 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 (Thuraiya Mohd et al. 2018).

Dalam projek ini bertujuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh admin buku stor dan membangunkan satu aplikasi pengurusan buku mudah alih yang dapat meningkatkan kualiti kerja. Aplikasi ini dibangunkan untuk memudahkan admin buku stor mengelakkan pengulangan data dalam rekod. Selain dari pada itu meminimumkan risiko kesilapan pengiraan semasa mengemas kini rekod. Selain dari pada itu tolongkan admin buku stor menjimatkan masa dan menaikkan kualiti perkerja. Dalam era teknologi kini, ramai pelajar mempunyai telefon pintar yang membolehkan mereka menggunakan aplikasi ini pada bila-bila masa dan mana-mana sahaja.

2 PENYATAAN MASALAH

Terdapat ramai pengurusan buku di sekolah dijalankan secara manual banyak usaha dan masa untuk menjalankan keseluruhan proses. Asri, A. S. (2017). Seperti contoh buku baru yang dibeli oleh sekolah jumlah tersebut perlu dikira secara manual oleh admin stor sendiri untuk memastikan jumlah tersebut digunakan sebelum memasukkan data ke dalam buku log sebagai rekod. Penggunaan masa dan usaha yang tinggi hanya pengiraan buku tanpa melibatkan kerja lain seperti pengemaskinian rekod dan semakan status buku. Oleh itu, proses manual mungkin menyebabkan kesilapan tidak rekod atau salah rekod. Akhirnya, aplikasi mudah alih pengurusan buku teks yang dapat memberi faedah kepada admin buku stor di sekolah perlu dibangunkan untuk kemudahan mereka. aplikasi mudah alih pengurusan buku teks fokus dalam kalangan admin buku stor sahaja.

Setelah mengenal pasti masalah yang ingin diselesaikan, penyelesaian masalah telah dicadangkan iaitu mengembangkan sebuah aplikasi untuk memudahkan admin buku stor dan meminimumkan risiko kesilapan pengiraan semasa mengemas kini rekod dan membantukan admin buku stor mudahkan kerja. Bagi memastikan aplikasi mudah alih yang ditawarkan boleh digunakan oleh admin buku stor. Selain itu, aplikasi ini juga akan ditawarkan kepada pengguna secara percuma untuk memastikan aplikasi tersebut dapat digunakan oleh semua sekolah. Di samping itu, bagi memastikan aplikasi mudah alih ini adalah mesra pengguna, ia akan dibangunkan berdasarkan konsep interaksi manusia dan komputer.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif projek ini adalah untuk membangunkan satu aplikasi mudah ahli yang menyelesaikan masalah pengurusan buku. Oleh itu, terdapat tiga objektif yang digariskan untuk memastikan kelancaran dan kecekapan projek ini seperti di bawah.

- i) Mengkaji keperluan admin buku stor sekolah terhadap pengurusan buku teks mudah alih supaya dapat dijadikan panduan untuk membangunkan aplikasi ini.
- ii) Membangunkan aplikasi pengurusan buku teks mudah alih yang mempunyai fungsi rekod buku.
- iii) Menjalankan penilaian atas aplikasi pengurusan buku teks mudah alih dalam kalangan admin buku stor sekolah untuk menguji kebolegunaan aplikasi.

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.

4.1 Fasa Analisis

Dalam fasa ini, analisis keperluan dan maklumat sistem dikumpul dan dianalisiskan 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 system 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, antara muka perisian yang digunakan untuk membangunkan aplikasi mudah alih pengurusan buku teks ialah perisian Android Studio. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan untuk membangunkan aplikasi mudah alih ini ialah Java. Antara muka yang telah direka pada fasa reka bentuk akan dibangunkan menggunakan perisian Android Studio. Selain itu, *localhost* daripada *xampp* digunakan sebagai pangkalan data untuk menyimpan data pengguna.

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.

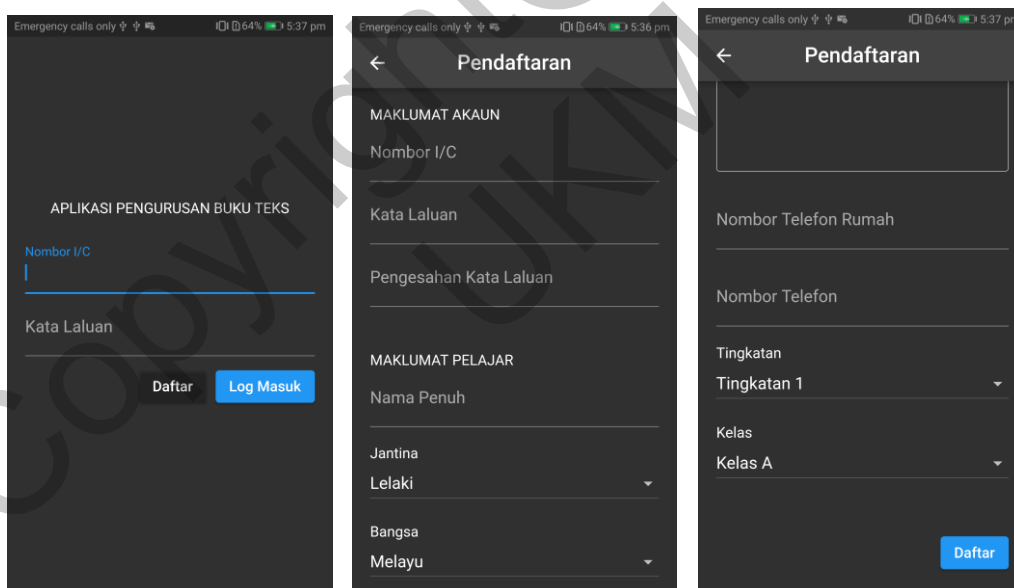
4.5 Fasa Penilaian

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

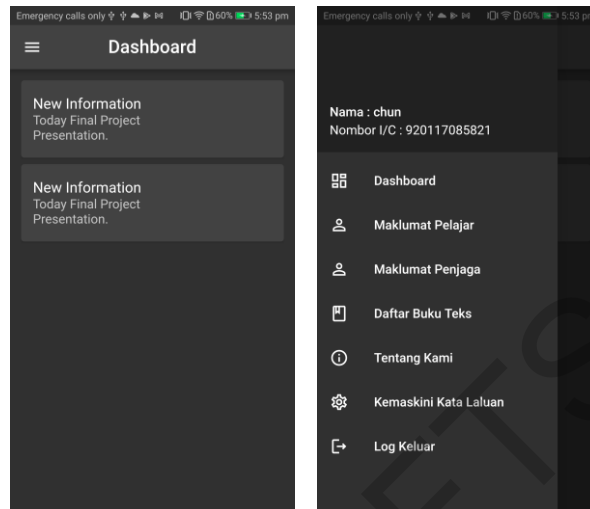
Fasa pembangunan, pelaksanaan dan penilaian telah dijalankan untuk memastikan aplikasi yang dibangunkan memenuhi keperluan pengguna dan dapat berfungsi dengan lancar. Proses fasa tersebut meliputi tiga perkara iaitu penghasilan pangkalan data, antara muka dan fungsi aplikasi beserta pengujian aplikasi. Pembangunan aplikasi telah dijalankan berdasarkan keperluan-keperluan serta reka-reka bentuk yang telah ditentukan. Lingkungan pengembangan terpadu (Integrated Development Environment/IDE) yang digunakan ialah perisian flutter. Hasil-hasil pembangunan akan dibincangkan mengikut modul-modul yang telah ditentukan.

Aplikasi Pengurusan Buku Teks memerlukan pengguna untuk log masuk sebelum menggunakannya. Modul ini merangkumi fungsi daftar akaun bagi pengguna baru dan fungsi log masuk bagi pengguna yang telah daftar akaunnya. Pengguna baru boleh mendaftarkan akaun pada Aplikasi Pengurusan Buku Teks. Selepas itu, mereka juga akan diarah untuk melepaskan butiran profilnya dan butiran profil tersebut akan disimpan. Rajah5.1



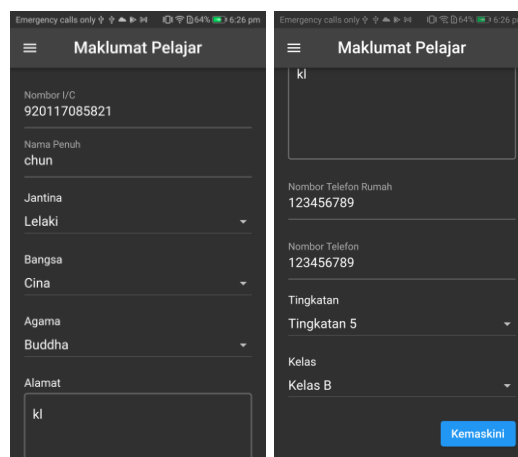
Rajah 5.1 Antara Muka Daftar Akaun Aplikasi

Pengguna yang telah mendaftarkan akaun juga boleh log masuk ke Aplikasi Pengurusan Buku Teks. Rajah5.2 menunjukkan antara muka fungsi log masuk Aplikasi Pengurusan Buku Teks.



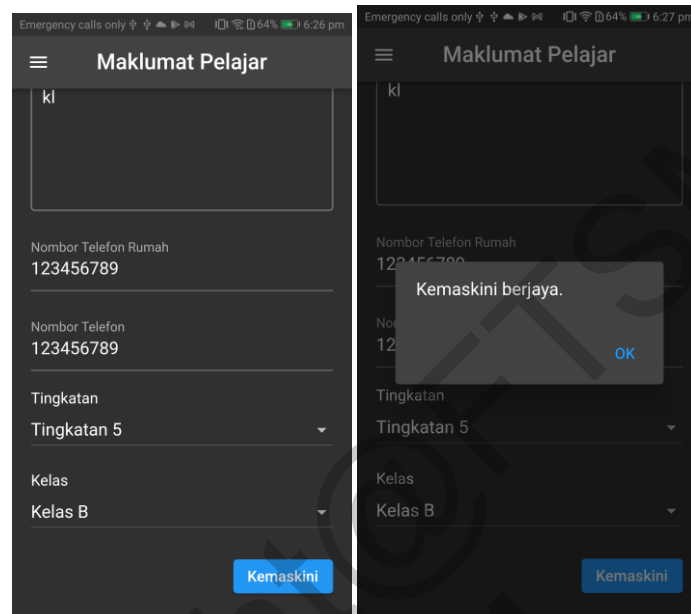
Rajah 5.2 Antara Muka Log Masuk Aplikasi

Setelah pengguna yang telah daftar akaun log masuk ke Aplikasi Pengurusan Buku Teks, mereka boleh melihat serta mengemaskini profil mereka. Modul ini merangkumi fungsi lihat profil dan fungsi kemas ini profil. Rajah5.3 menunjukkan proses pembangunan modul profil. Pengguna yang telah log masuk boleh melihat butiran profilnya yang telah disimpan dalam localhost melalui Aplikasi Pengurusan Buku. Rajah5.3 menunjukkan antara muka fungsi lihat profil Aplikasi Pengurusan Buku Teks.



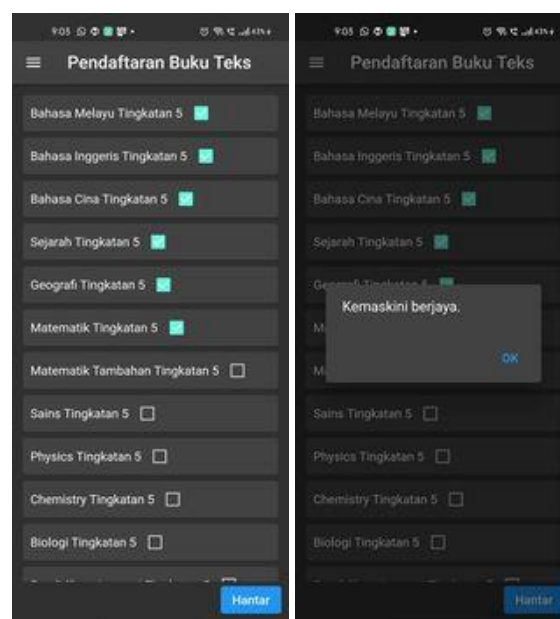
Rajah 5.3 Antara Muka Lihat Profil Aplikasi

Pengguna yang telah log masuk juga boleh mengemaskini profilnya serta menyimpan maklumat yang telah dikemas kini tersebut dalam localhost melalui Aplikasi Pengurusan Buku Teks. Rajah 5.4 menunjukkan antara muka fungsi kemas kini profil Aplikasi Pengurusan Buku Teks.



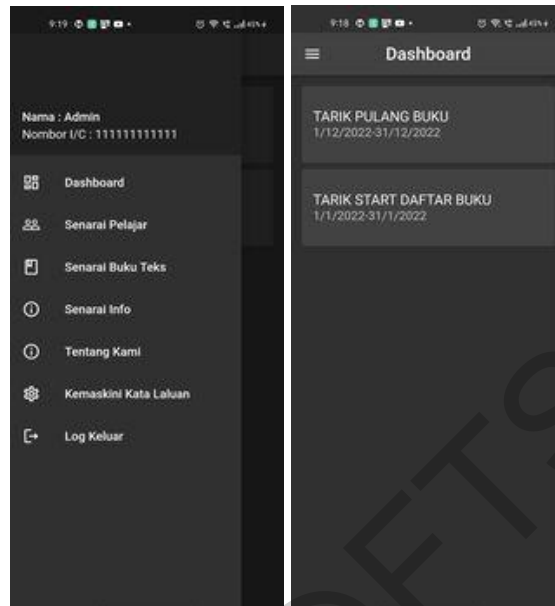
Rajah 5.4 Antara Muka Kemas Kini Profil Aplikasi

Pelajar yang telah log masuk juga boleh pendaftaran buku teks dalam localhost melalui Aplikasi Pengurusan Buku Teks. Rajah 5.5 menunjukkan antara muka fungsi pendaftaran buku teks.



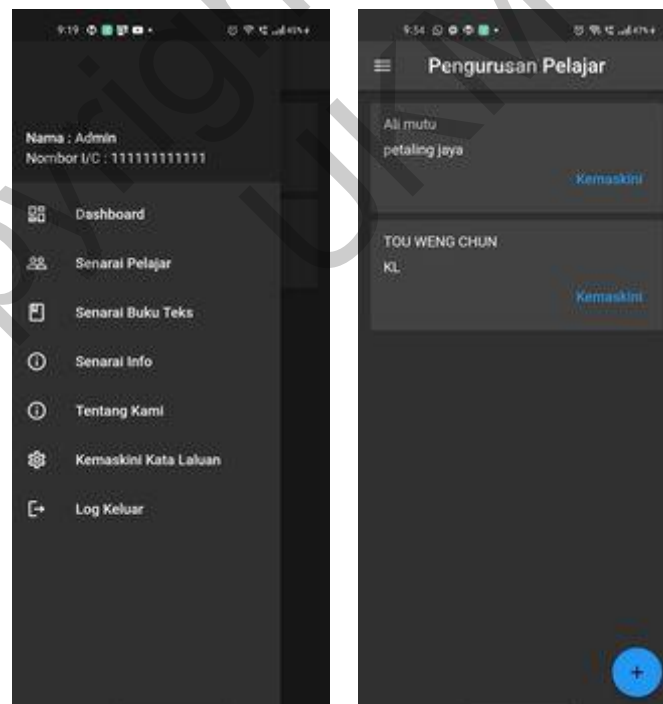
Rajah 5.5 Antara Muka Pendaftaran Buku Teks

Admin juga boleh log masuk ke Aplikasi Pengurusan Buku Teks. Rajah 5.6 menunjukkan antara muka admin page.



Rajah 5.6 Antara Muka Admin page

Admin juga boleh log masuk ke Aplikasi Pengurusan Buku Teks untuk menguruskan senarai pelajar. Rajah 5.7 menunjukkan antara muka senarai pelajar.



Rajah 5.7 Antara muka Pengurusan Pelajar

Admin juga boleh log masuk ke Aplikasi Pengurusan Buku Teks untuk menguruskan senarai buku teks. Rajah 5.8 menunjukkan antara muka buku teks.



Rajah 5.9 Muka Pengurusan Buku Teks

Di samping itu, pengujian aplikasi telah dijalankan untuk menguji kebolehgunaan aplikasi ini. Pengujian kes guna dan kebolehgunaan telah digunakan untuk memastikan setiap fungsi berjaya berfungsi dengan berkesan dan lengkap. Jadual 1 menunjukkan hasil pengujian kes guna aplikasi Pengurusan Buku Teks.

Jadual 1 menunjukkan hasil pengujian kes

ID Pengujian	Jangkaan Pengujian	Hasil Sebenar Pengujian	Status Pengujian
P01	Berjaya daftar akaun baru dan sistem, paparkan halaman utama	Berjaya daftar akaun baru dan sistem, paparkan halaman utama	Berjaya
P02	Berjaya log masuk ke aplikasi dan sistem paparkan halaman utama	Berjaya log masuk ke aplikasi dan sistem paparkan halaman utama	Berjaya
P03	Berjaya log keluar dari aplikasi dan sistem paparkan halaman log masuk	sistem paparkan halaman log masuk	Berjaya
P04	Berjaya lihat profil yang dipaparkan pada halaman profil	Berjaya lihat profil yang dipaparkan pada halaman profil	Berjaya
P05	Berjaya kemas kini profil dan sistem paparkan halaman profil	Berjaya kemas kini profil dan sistem paparkan halaman profil	Berjaya
P06	Berjaya mendaftarkan buku teks dan sistem paparkan .	Berjaya mendaftarkan buku teks dan sistem paparkan .	Berjaya
P07	Berjaya penguruskan senarai buku teks.	Berjaya penguruskan senarai buku tel	Berjaya
P08	Berjaya penguruskan senarai senerai pelajar.	Berjaya penguruskan senarai senerai pelajar.	Berjaya

Bagi pengujian kebolehgunaan aplikasi, setiap soalan soal selidik pengujian kebolehgunaan mempunyai 5 pilihan. Pilihan ini berserta skala markah adalah "Sangat Tidak Setuju" - 1, "Tidak Setuju" - 2, "Tidak Pasti" - 3, "Setuju" - 4, dan "Sangat Setuju" - 5. Setiap skala markah yang dikumpul ini akan digunakan untuk membuat ujian Alpha Cronbach yang digunakan untuk mengukur kebolehpercayaan sekumpulan data. Tahap konsisten dalaman alpha Cronbach boleh didapati pada Jadual 2 untuk mengenalpasti kebolehpercayaan data yang dikumpul ini.

Jadual 2 Keputusan *Rules of Thumb*

Alpha Cronbach	Tahap Konsisten Dalaman
$\alpha \geq 0.9$	Sangat Tinggi
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Tinggi
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Boleh Diterima
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Boleh Dipersoalkan

$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Rendah
$0.5 > \alpha$	Tidak Diterima

Jadual 3 menunjukkan min keseluruhan dan Alpha Cronbach bagi kelima-lima aspek yang dinyatakan berdasarkan penilaian pengguna.

Jadual 3 Taksiran Min dan Alpha Cronbach

No	Aspek	Min	Alpha Cronbach
1	Kebolehgunaan	4.60 ± 0.53	0.75
2	Kemudahan Kegunaan	4.59 ± 0.58	0.73
3	Kecekapan	4.59 ± 0.59	0.76
4	Kepuasan Antara Muka	4.40 ± 0.71	0.85
5	Kepuasan Aplikasi	4.40 ± 0.69	0.79

6 KESIMPULAN

Kesimpulannya, bab ini telah menerangkan fasa pelaksanaan dan fasa penilaian bagi Aplikasi Pengurusan Buku Teks. Dalam fasa-fasa tersebut, dua pengujian telah dijalankan iaitu Pengujian Kes Guna dan Pengujian Kebolehgunaan. Hasil Pengujian Kes Guna menunjukkan modul-modul dan setiap fungsi yang dirangkumi oleh Aplikasi Pengurusan Buku Teks dapat berfungsi dengan lancar. Selain itu, hasil Pengujian Kebolehgunaan turut menunjukkan pengguna Aplikasi Pengurusan Buku Teks berpuas hati dengan keseluruhan aplikasi ini yang dibangunkan. Selain itu telah membincangkan kekangan yang dihadapi semasa pembangunan projek ini serta cadangan masa hadapan bagi aplikasi pengurusan buku teks. Selain itu, kekurangan aplikasi ini diharapkan dapat diatasi berdasarkan cadangan penambahbaikan system yang telah dinyatakan pada masa yang akan datang. Selain itu, sekolah yang menguruskan buku teks secara manul boleh menggunakan aplikasi ini untuk menguruskan buku teks tanpa kos. Akhirnya, aplikasi pengurusan buku teks dapat bersaing dengan aplikasi pengurusan buku teks yang sedia ada dalam pasaran.

7 RUJUKAN

- Mumpuni, A. (2018). *Integrasi nilai karakter dalam buku pelajaran: Analisis konten buku teks kurikulum 2013*. Deepublish.
- Munir, F. F. A., Tharim, A. H. A., Mohd, T., & Said, S. (2018). *THE RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING SPACE ATTRIBUTES WITH STUDENTS'SATISFACTION AND PERCEIVED PERFORMANCE*. *PLANNING MALAYSIA*, 16.
- Napoli, M. L. (2019). *Beginning flutter: a hands on guide to app development*. John Wiley & Sons.
- Dorrer, M., Popov, A., & Ovsyankin, A. (2019, May). *Expert system on the mobile platform for diagnosis of faults in the work of IT-equipment*. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 537, No. 5, p. 052023). IOP Publishing.
- Feeley, E. (2021). *Can David Really Beat Goliath? A Look into the Anti-Competitive Restrictions of Apple Inc. and Google, LLC*. *IPCLJ*, 5, 1.
- Munir, F. F. A., Tharim, A. H. A., Mohd, T., & Said, S. (2018). *The Relationship Between Learning Space Attributes with Students' Satisfaction And Perceived Performance*. *Planning Malaysia*, 16(6).
- Islam, M. R., & Mazumder, T. A. (2010). *Mobile Application and Its Global Impact*. *International Journal of Engineering & Technology IJET-IJENS*
- MyBookManager - Aplikasi di Google Play. (n.d.). Diperoleh pada Oktober 28, 2018
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bsy_web.mybookmanager&hl=en
- MySchoolLibairy - Aplikasi di Google Play. (n.d.). Diperoleh pada Oktober 28, 2017
<https://play.google.com/store/search?q=My%20School%20Library&c=apps&hl=en>
- MyLiabairy - Aplikasi di Google Play. (n.d.). Diperoleh pada Oktober 28, 2019
<https://play.google.com/store/search?q=My%20Library&c=apps&hl=en>
- Tou Weng Chun (A177117)
Tan Siok Yee
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia