

E-SALAH LAKU PELAJAR

Putri Soefia Binti Abd Azis^{1*}

Rossilawati Sulaiman

^{1,2}*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,, Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

³*Department Fakulti Kejuruteraan & Alam Bina, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

Abstrak

Sistem salah laku pelajar berasaskan web yang bertujuan bagi memudahkan para pelajar membuat semakan, jikalau terdapat salah laku di sepanjang pengajian. Ini termasuk salah laku trafik, kolej, universiti atau berkaitan tatacara tataertib yang mungkin dilakukan. Sistem ini juga menyediakan kemudahan untuk pelajar membuat pembayaran, contohnya dengan menggunakan pembayaran atas talian. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk mendisiplinkan pelajar agar peka dengan peraturan di universiti dan memudahkan pengurusan pembayaran denda. Metodologi bagi sistem ini ialah model *agile* kerana ia mementingkan proses perancangan sebelum memulakan projek dan kaedah yang digunakan dalam kajian. Hasil kajian yang digunakan adalah kajian temuduga dan borang soal selidik yang telah diedarkan melalui *google form*. Melalui kajian tersebut, sistem ini dapat memenuhi keperluan pelajar dengan membantu pelajar dalam membuat semakan dalam sistem salah laku diri selain mempunyai ciri-ciri yang mesra pengguna. Kesimpulannya, sistem ini dapat membantu pelajar bagi membuat semakan rekod salah laku yang telah dilakukan secara peribadi dan efisien.

Kata kunci: 151 patah perkataan

Pengenalan

E-salah laku pelajar merupakan sistem berasaskan web yang bertujuan bagi memudahkan para pelajar membuat semakan, jika terdapat salah laku di sepanjang pengajian. Ini termasuk salah laku trafik, kolej, atau berkaitan universiti mungkin dilakukan, termasuklah garis panduan pelaksanaan pengendalian kes tatacara tatatertib pelajar yang melanggar Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 Kaedah-Kaedah UKM (Tatatertib Pelajar–Pelajar) 1999. Ia merupakan topik yang relevan dan penting untuk dikaji kerana kaedah membuat semakan salah laku pelajar sering menjadi isu utama bagi pelajar yang hendak menyemak dan menyelesaikan denda yang dikenakan ke atas mereka apabila tiada cara mudah yang boleh dirujuk oleh pelajar sekaligus menjimatkan masa mereka. Bukan itu sahaja, malah pihak universiti perlulah menekankan kepentingan pemahaman dan kepatuhan pelajar terhadap peraturan universiti, kolej dan trafik. Oleh itu, bagi memastikan penekanan terhadap aspek tersebut berkesan, peraturan-peraturan tersebut perlulah dipaparkan secara jelas supaya pelajar mudah memahami dan dijadikan bahan rujukan.

Tujuan utama projek ini ialah mengkaji proses sistem salah laku pelajar dan menentukan keperluan pelajar terhadap fungsi sistem tersebut dan merekabentuk sistem yang merancang membantu pelajar dalam membuat semakan dalam sistem salah laku pelajar. Perkara yang ingin dicapai melalui kajian ini adalah membangunkan sebuah sistem berasaskan web yang telah di reka bentuk yang mempunyai ciri-ciri yang mesra pengguna. Sistem ini hanya menguruskan mengenai aduan dan salah laku yang diterima oleh pelajar. Sistem ini tidak merangkumi fungsi untuk membuat aduan dan membuat tindakan seterusnya. Antara sebab projek ini perlu dilakukan adalah bagi menekankan kepada pelajar tentang kepentingan memahami peraturan-peraturan yang diwujudkan di universiti ini. Ia bukan sahaja membentuk pelajar yang berdisiplin dan patuh malah membantu pelajar memudahkan proses melepasi syarat untuk bergraduasi setelah tamat pengajian. Maka, bilangan pelajar yang tidak dapat bergraduasi dapat dikurangkan.

Metodologi bagi sistem ini adalah menggunakan model *agile*. Hal ini demikian kerana ia mementingkan proses perancangan sebelum memulakan projek. Pada fasa analisis, kehendak dan keperluan pembangunan sistem ini telah dikenalpasti iaitu membuat semakan salah laku diri dan membayar denda melalui atas talian. Pada fasa reka bentuk, kerangka reka bentuk, keperluan kefungisian dan antara muka sistem telah dibentuk. Reka bentuk antara muka dibentuk dengan mudah difahami dan menarik bagi memastikan

kepuasan hati pengguna. Seterusnya, pada fasa pembangunan, perisian yang dikenal pasti digunakan iaitu XAMPP, FireZilla Client dan Sublime Text. Pada fasa pengujian, ujian dijalankan untuk menentukan kod yang ditulis adalah betul dan mencapai fungsi yang dikehendaki oleh pengguna. Pada fasa penghantaran, sistem yang telah siap dihasilkan akan dilepaskan kepada pengguna untuk diuji serta penambahbaikan akan dilakukan sekiranya terdapat ralat dan pepijat ketika penggunaan. Sistem telah dibentuk mengikuti kehendak pengguna dan mencapai objektif digabungkan menjadi sistem E- Salah Laku Pelajar.

Struktur keseluruhan laporan meliputi pendahuluan, metodologi kajian, keputusan dan perbincangan, kesimpulan, penghargaan, dan rujukan. Bahagian pendahuluan dijelaskan secara lebih mendalam tentang latar belakang, objektif projek, skop, justifikasi dan kepentingan, metodologi dan organisasi laporan. Metodologi kajian pula menerangkan model proses *agile* yang diguna dalam projek ini. Bahagian keputusan dan perbincangan, hasil kajian yang telah dilakukan seperti borang soal selidik mengenai maklum balas pelajar terhadap keperluan dan keberkesanan sistem E-Salah Laku Pelajar ini. Implikasi hasil kajian kepada pelajar UKM menunjukkan bahawa kewujudan sistem ini memudahkan proses pembayaran denda dan memantapkan pemahaman mereka tentang peraturan-peraturan yang wujud ni universiti ini. Bahagian kesimpulan menerangkan tentang konklusi yang dapat dibentuk secara keseluruhan projek ini iaitu sistem ini dapat membawa kesan yang baik bukan sahaja kepada pelajar, malah pihak universiti juga atas kegigihan dalam usaha membantuk pelajar berdisiplin supaya dapat melepasi syarat bergraduasi.

Metodologi Kajian

Sistem ini dikembangkan berpandukan kepada Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC - System Development Life Cycle). Metodologi bagi sistem ini adalah menggunakan model agile. Hal ini demikian kerana ia mementingkan proses perancangan sebelum memulakan projek.

Dalam fasa pembangunan, perisian yang dikenal pasti digunakan. Fasa ini juga melibatkan reka bentuk antara muka sistem dan pengaturcaraan kod sistem. Dalam pembangunan sistem ini, perisian XAMPP, FireZilla Client dan Sublime Text digunakan. Sistem ini menggunakan bahasa pengaturcaraan Python bagi proses padanan, HTML, CSS dan PHP bagi antara muka. Proses pembangunan secara lelaran dan dibahagikan mengikut modul fungsi. Jika terdapat masalah dalam pembangunan seperti pepijat, pembangun boleh kembali

kepada fasa sebelumnya untuk mengenalpasti punca isu dan memperbaiki isu tersebut. Model proses tersebut sesuai dengan objektif projek iaitu sistem yang merancang membantu pelajar dalam membuat semakan dalam sistem salah laku pelajar kerana model *agile* menitikberatkan proses perancangan sebelum memulakan projek.

Kaedah pengumpulan data yang telah digunakan bagi projek ini ialah kaedah temu bual sebelum sistem dibangunkan. Hasil kaedah tersebut bersama tiga pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia, membuktikan keperluan sistem ESalah Laku Pelajar dibangunkan bagi kemudahan pelajar. Seterusnya, kaedah pengumpulan data bagi setelah sistem dibangunkan adalah borang soal selidik yang diberikan kepada pelajar UKM bagi menerima maklum balas mereka tentang sistem yang diwujudkan. Kaedah tersebut sesuai untuk mengumpul data yang diperlukan kerana ia adalah maklum balas daripada pelajar UKM sendiri yang memerlukan segala kefungsiian yang terdapat dalam sistem tersebut. Data dianalisis menggunakan *google form*. Setiap pernyataan direkodkan melalui carta bar bagi menunjukkan perbezaan pendapat masing-masing.

Jadual 1.2 Carta Gantt penjadualan projek Sepanjang Semester 2



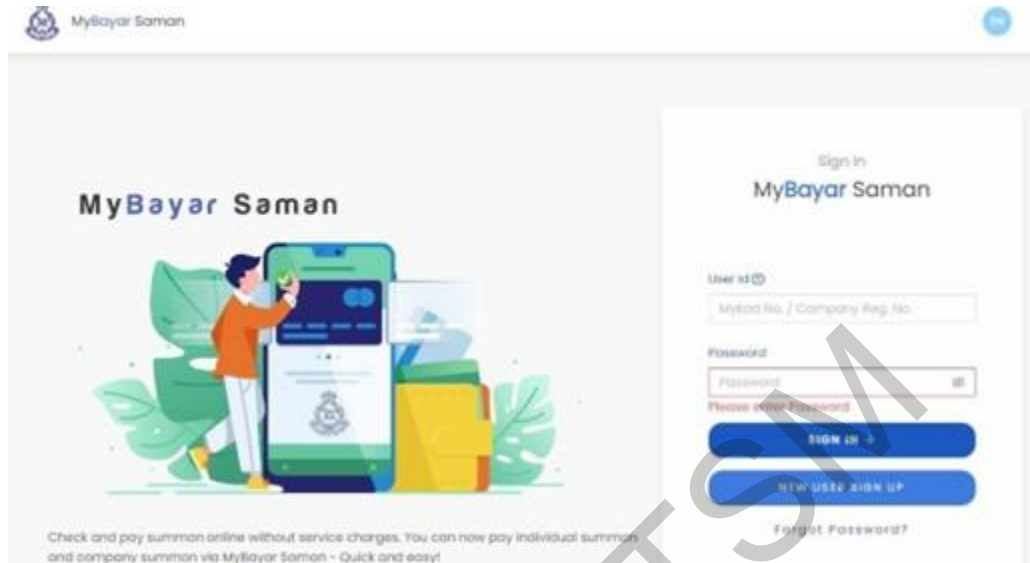
Rajah 2.1 Antara Muka Laman Utama Sistem Sahsiyah Diri Murid



Rajah 2.2 Antara Muka Daftar Masuk di Sistem Trafik Universiti Kebangsaan Malaysia



Rajah 2.4 Antara Muka Semakan Saman di Sistem Trafik Universiti Kebangsaan Malaysia



Rajah 2.5 Antara Muka Daftar Masuk MyBayar Saman



Rajah 2.6 Antara Muka Laman Utama MyBayar Saman
 Jadual 2.1 Perbandingan sistem sedia ada dengan E-Salah Laku Pelajar

Ciri-ciri	Sistem Sahsiah Diri Murid	E-Salah Laku Pelajar	Sistem Trafik UKM	MyBayar Saman
Bahasa	Bahasa Melayu	Bahasa Melayu	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu
Platform	Web	Web	Web	Web, Aplikasi Mobile
Antara Muka Pengguna	Kelebihan : Antara muka yang mesra pengguna	Kelebihan : Antara muka yang menyediakan kebolegunaan berdasarkan kehendak pengguna, reka bentuk dan grafik yang ringkas, penggunaan	Kelebihan : Antara muka yang ringkas	difahami dan penggunaan warna yang menarik

		warna yang sesuai		
	Kelemahan : Penggunaan warna yang kurang menarik dan tulisan yang sukar difahami		Kelemahan : Saiz tulisan yang sukar difahami	Kelemahan : Penggunaan warnapada tulisan yang sukar dibaca
Pendaftaran Masuk Pengguna	Disediakan	Disediakan	Disediakan	Disediakan
Pegawai untuk dihubungi	Disediakan	Disediakan	Disediakan	Disediakan
Manual pengguna	Disediakan	Disediakan	Disediakan	Disediakan

Jadual 3.1 Keperluan bukan fungsian bagi sistem E-Salah Laku Pelajar.

Keperluan Bukan Fungsian	Keterangan
Kebolehgunaan	i. Reka bentuk antara muka sistem perlulah menarik, ringkas dan mesra pengguna ii. Warna dan tulisan yang terdapat dalam sistem adalah sesuai, kemas dan mudah difahami.
Kebolehhidmatan	i. Sistem dapat memenuhi keperluan yang dikehendaki pengguna

Jadual 3.2 Keperluan Perkakasan

Jenis Perkakasan	Spesifikasi
Sistem Pengoperasian(OS)	Windows 10 <i>Pro Education</i>
Unit Pemprosesan Utama(CPU)	11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz
Ingatan Cakera Rawak (RAM)	8GB
Jenis Sistem	64-bit sistem operasi, <i>x64-based processor</i>

Jadual 3.3 Keperluan Perkakasan

Jenis Perkakasan	Spesifikasi
Sistem Pengoperasian(OS)	Windows 10
Unit Pemprosesan Utama(CPU)	Intel Core i3 dan ke atas

Ingatan Cakera Rawak (RAM)

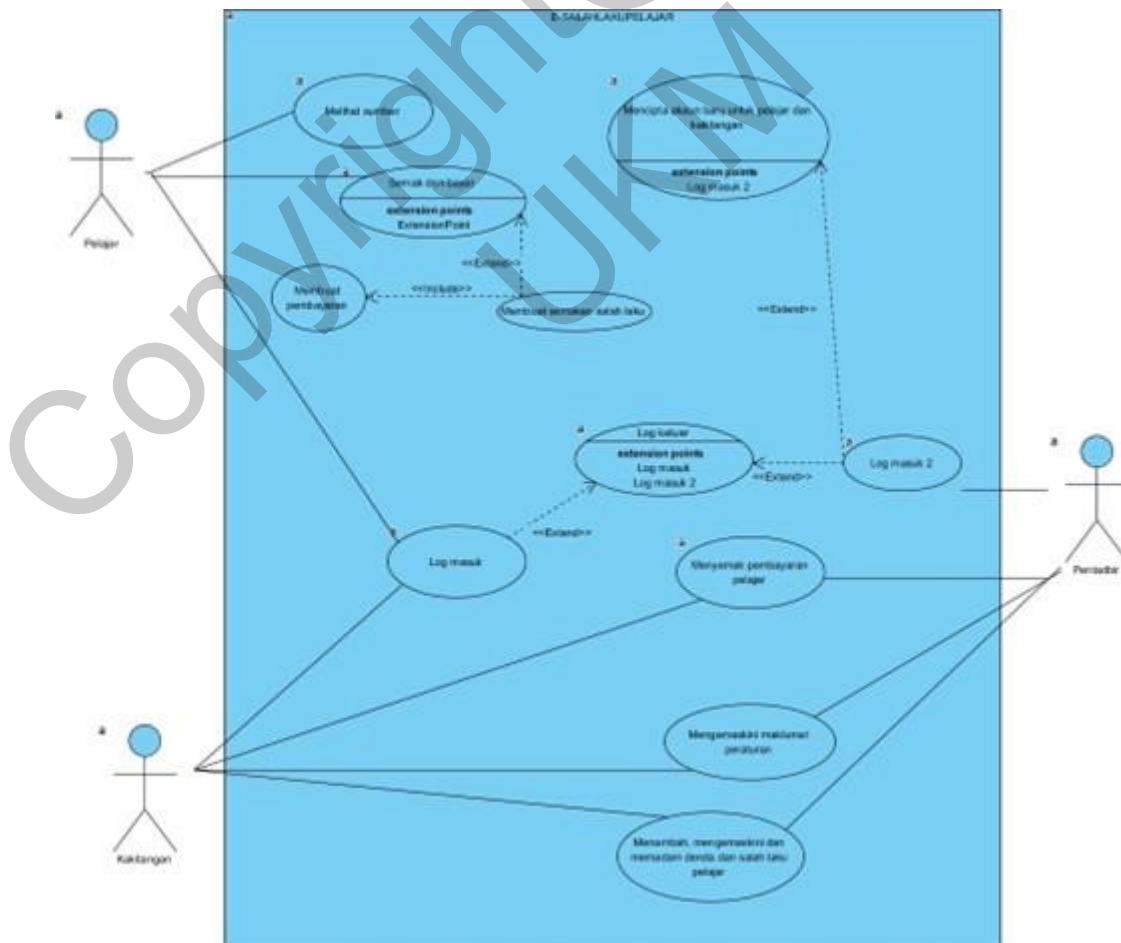
4GB dan ke atas

Jenis Sistem

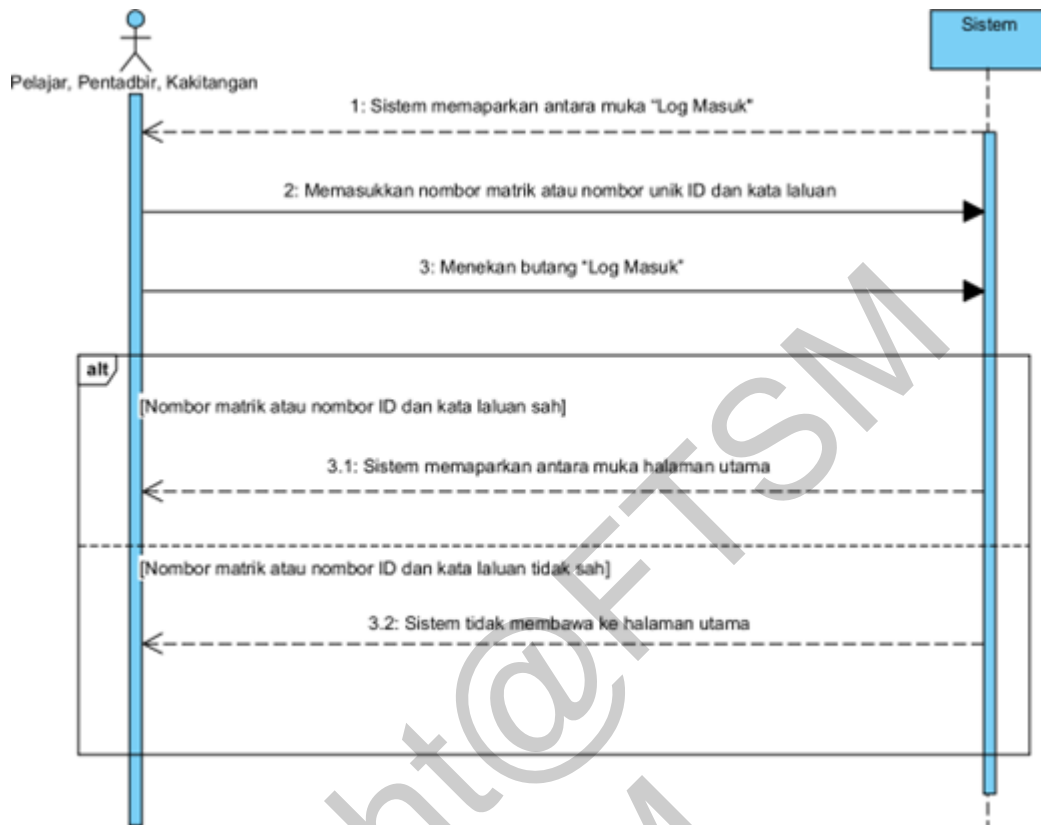
Sistem operasi 64-bit

Jadual 3.4 Spesifikasi keperluan perisian pembangunan sistem

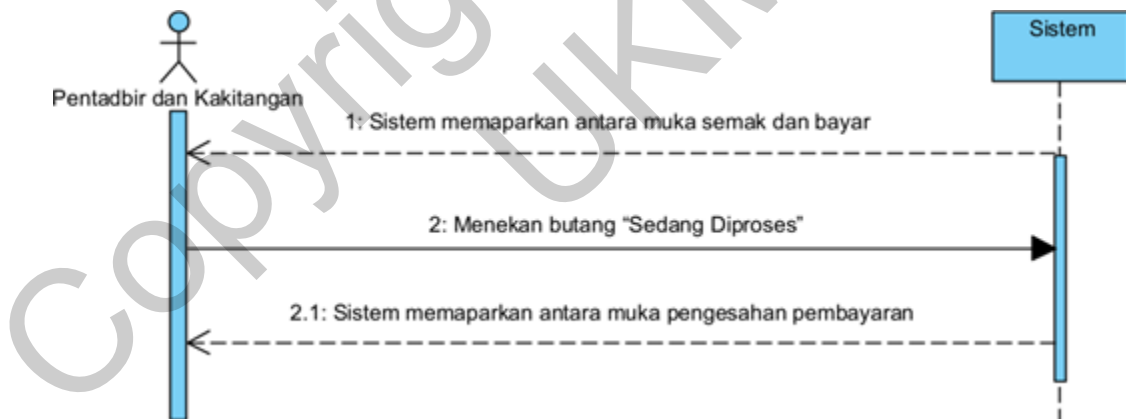
Perisian	Penerangan
XAMPP Server	Pelayan HTTP Apache adalah perisian yang digunakan untuk membangunkan laman web.
PHP	Digunakan untuk pembangunan web dan merupakan sebuah bahasa penskripan sumber terbuka.
PhpMyAdmin	Perisian untuk pengurusan pangkalan data.
Sublime	Perisian yang menggunakan PHP dan HTML bagi merangka kerja dan membangunkan sistem.



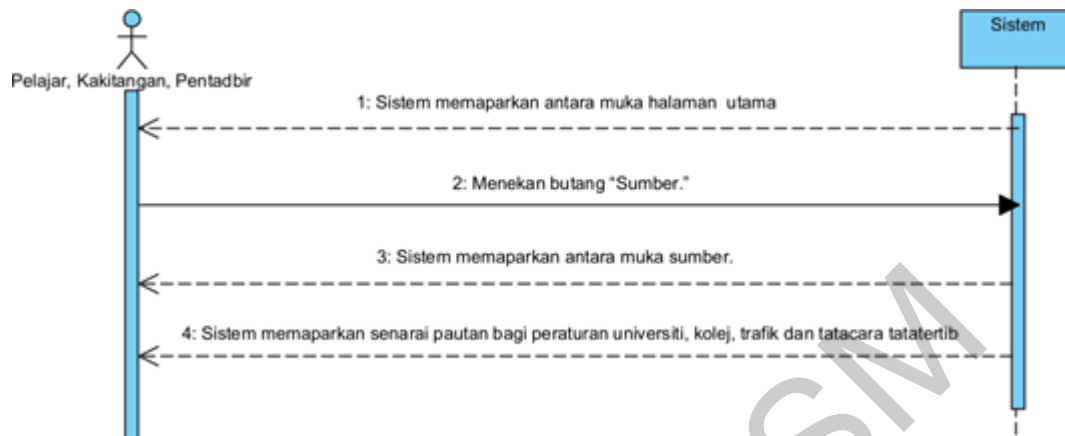
Rajah 3.1 Rajah Kes Guna Sistem E-SalahLakuPelajar



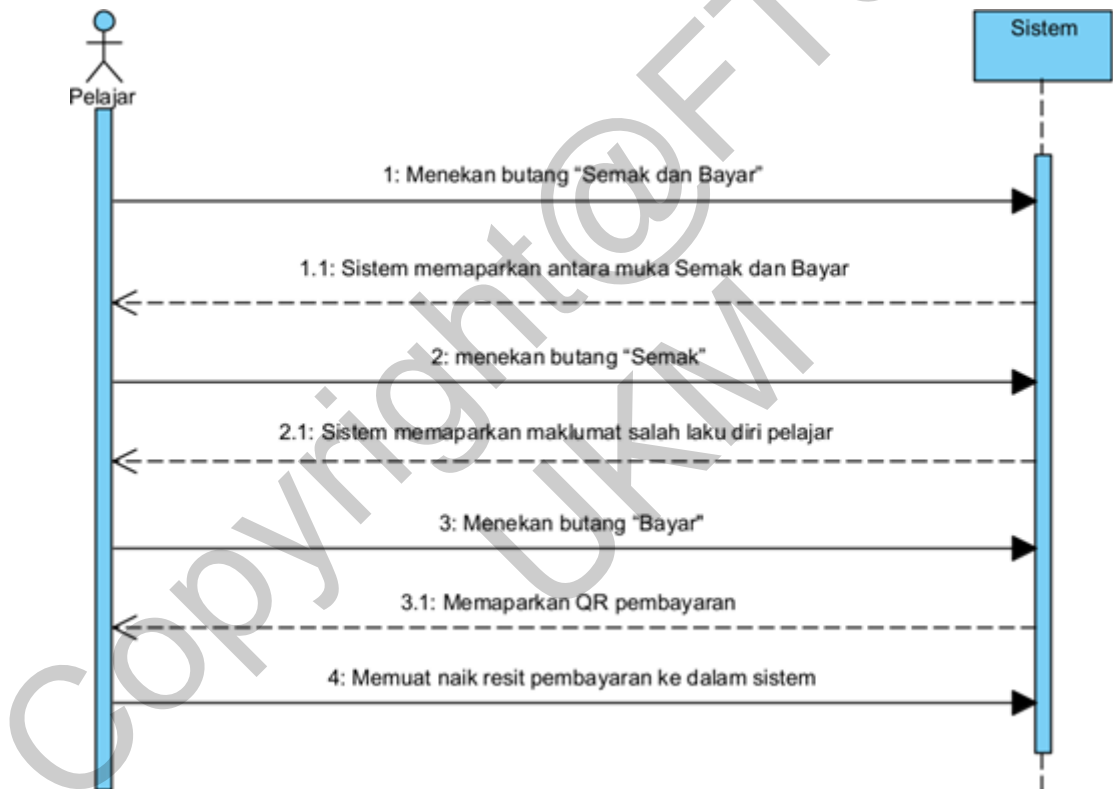
Rajah 3.2 Rajah Jujukan Log Masuk



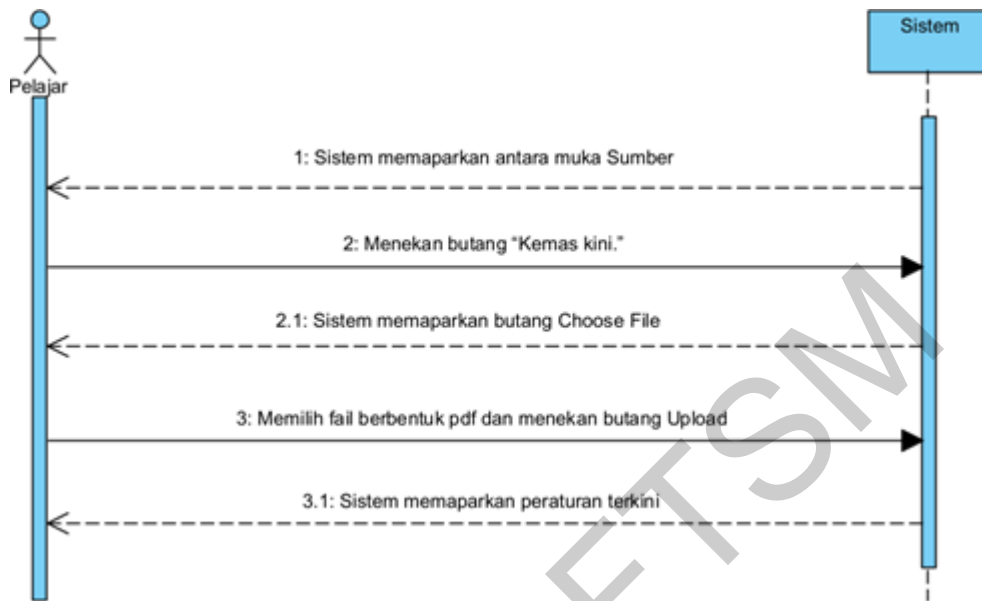
Rajah 3.3 Rajah Jujukan Semak dan Bayar Pentadbir dan Kakitangan



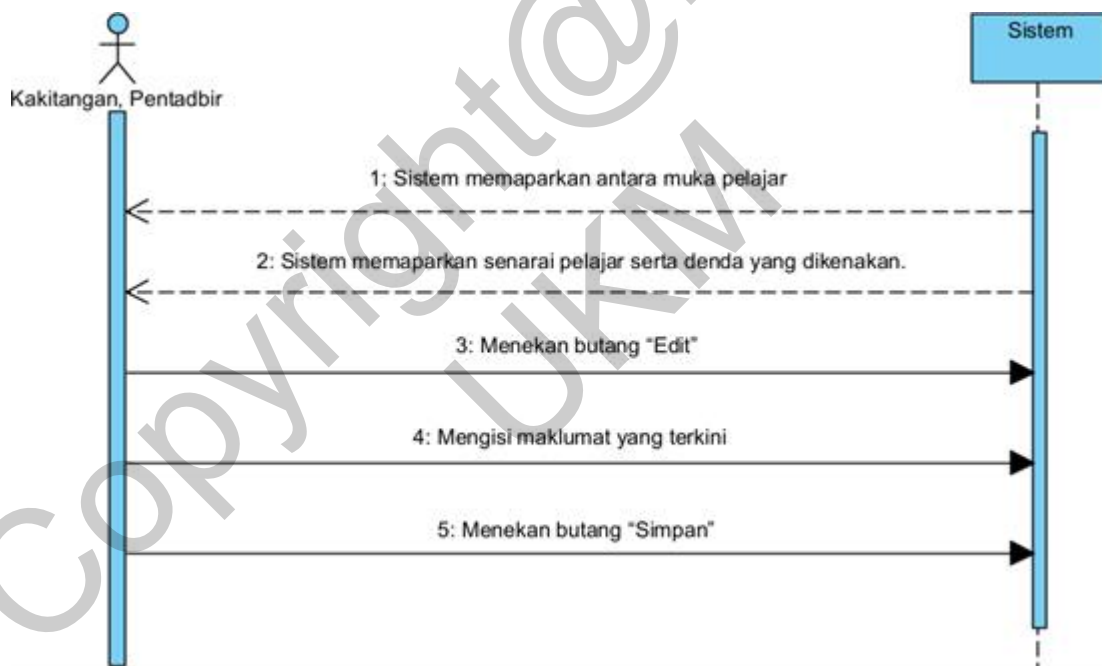
Rajah 3.4 Rajah Jujukan Melihat Sumber.



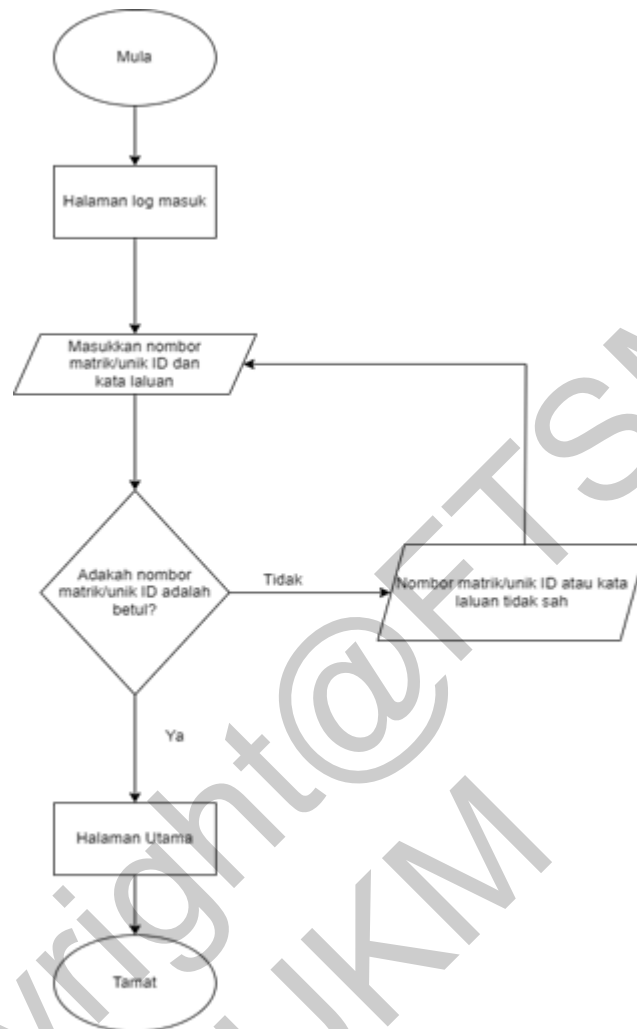
Rajah 3.5 Rajah Jujukan Semak dan Bayar Pelajar.



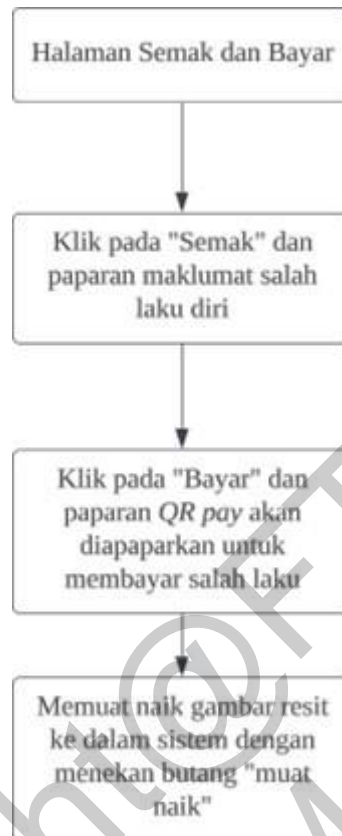
Rajah 3.6 Rajah Jujukan Mengemaskini sumber.



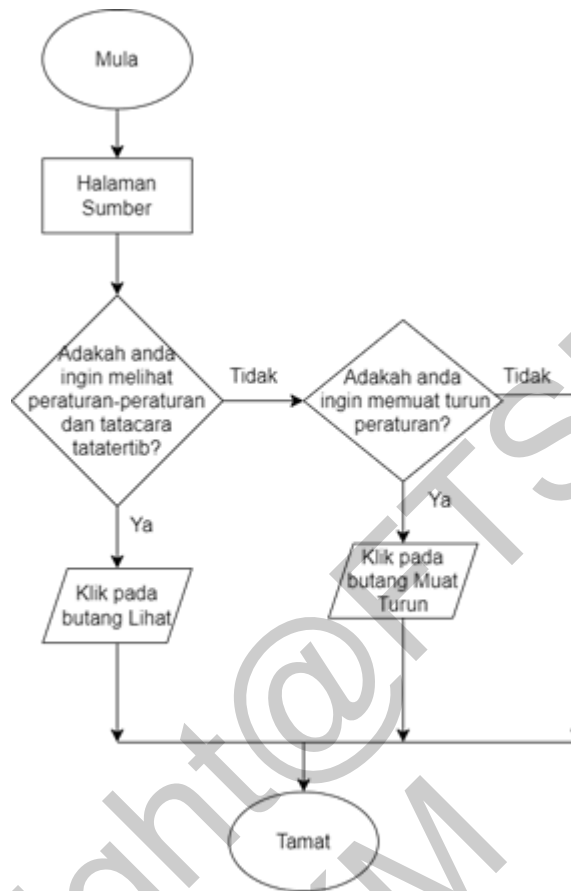
Rajah 3.7 Rajah Jujukan Mengemaskini Maklumat denda dan Saman Pelajar.



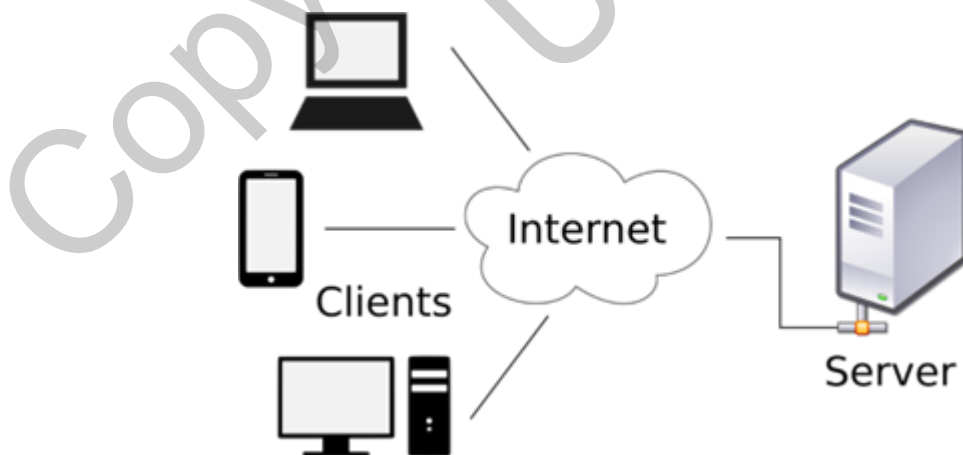
Rajah 3.8 Carta Alir Halaman Utama



Rajah 3.9 Carta Alir Semak dan Bayar



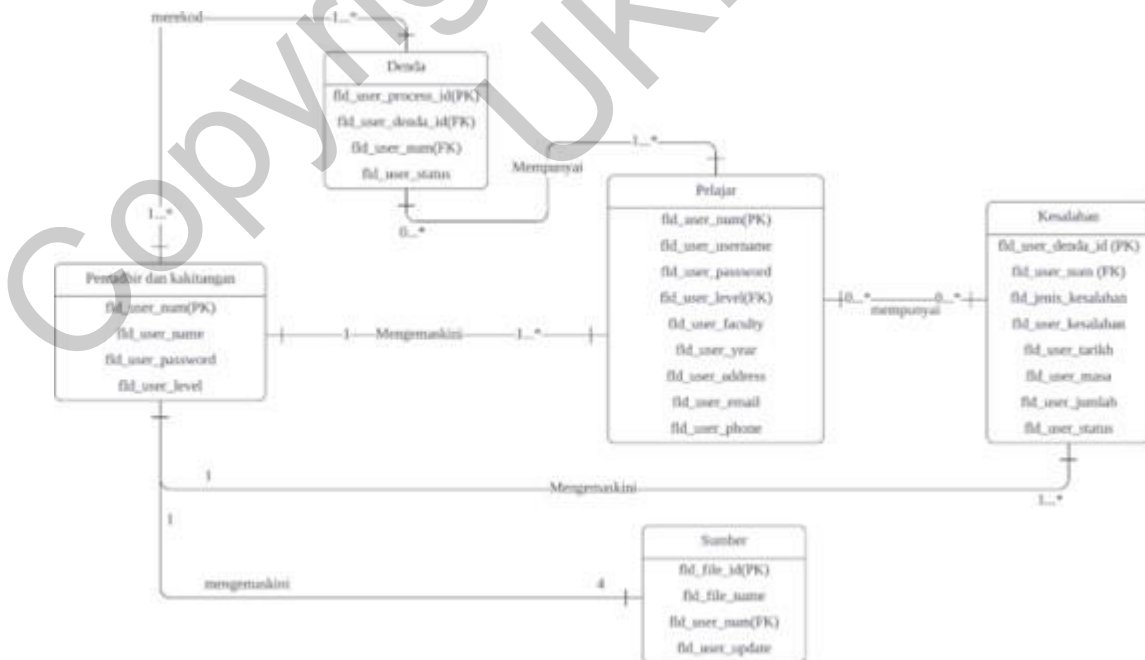
Rajah 3.10 Carta Alir Bagi Sumber.



Rajah 3.11 Seni Bina Pelanggan-Pelayan bagi E-Salah Laku Pelajar



Rajah 3.12 Carta Hierarki Modul Bagi Pelanggan.



Rajah 3.13 Rajah Hubungan Entiti

Jadual 3.11 Kamus Data Pelajar

Nama Medan	Jenis Data	Saiz Medan	Penerangan
fld_user_num	varchar	255	ID unik bagi pelajar
fld_user_username	varchar	255	Nama pelajar
fld_user_password	varchar	255	Kata laluan pelajar
fld_user_level	varchar	20	Tahap jawatan
fld_user_faculty	varchar	255	Nama universiti pelajar
fld_user_year	int	3	Tahun pengajian pelajar
fld_user_address	text		Alamat semasa pelajar
fld_user_email	varchar	30	Emel siswa pelajar
fld_user_phone	varchar	20	Nombor telefon pelajar

Jadual 3.12 Kamus Data Pentadbir dan Kakitangan

Nama Medan	Jenis Data	Saiz Medan	Penerangan
fld_user_num	varchar	255	ID unik pentadbir dan kakitangan
fld_user_name	varchar	255	Nama pentadbir atau kakitangan
fld_user_password	varchar	255	Kata laluan pentadbir dan kakitangan
fld_user_level	varchar	20	Tahap jawatan

Jadual 3.13 Kamus Data bagi Sumber

Nama Medan	Jenis Data	Saiz Medan	Penerangan
fld_file_id	varchar	255	ID fail
fld_file_name	varchar	255	Nama fail
fld_user_num	varchar	255	nombor ID pengguna
fld_user_update	timestamp		masa kemaskini

Jadual 3.14 Kamus Data bagi Denda

Nama Medan	Jenis Data	Saiz Medan	Penerangan
fld_user_process_id	varchar	255	ID proses denda
fld_user_denda_id	varchar	20	ID denda penggun
fld_user_num	varchar	255	ID pengguna

fld_user_status	varchar	255	Status denda pengguna
-----------------	---------	-----	-----------------------

Jadual 3.15 Kamus Data Buku bagi Kesalahan

Nama Medan	Jenis Data	Saiz Medan	Penerangan
fld_user_denda_id	varchar	20	ID denda pengguna
fld_user_num	varchar	255	ID pengguna
fld_jenis_kesalahan	varchar	255	Jenis kesalahan
fld_user_kesalahan	varchar	255	Kesalahan pengguna
fld_user_tarikh	date		Tarikh kesalahan dilakukan
fld_user_masa	time		Masa kesalahan dilakukan
fld_user_jumlah	varchar	10	Jumlah kesalahan perlu dibayar
fld_user_status	varchar	255	Status denda pengguna

Hasil kajian yang telah dilakukan menunjukkan sistem E-Salah Laku Pelajar membawa manfaat kepada pelajar UKM seperti dalam keputusan berikut:

Nama
13 responses

- Ahmad faiz
- Ika Tung
- Aiman Bin Aliq
- Muhammad Afiq Aidit Bin Mohd Ariff
- Irsalina Iflah Rasyiqah
- Fazrin Natasha Binti Fauzi
- Lugman Hakim
- jeno
- Rinal Bin Hisham

Adakah anda tahu tentang denda atau saman sepanjang semester ini? Copy
13 responses

Jawapan	Persentase
Ya	38.5%
Tidak	61.5%

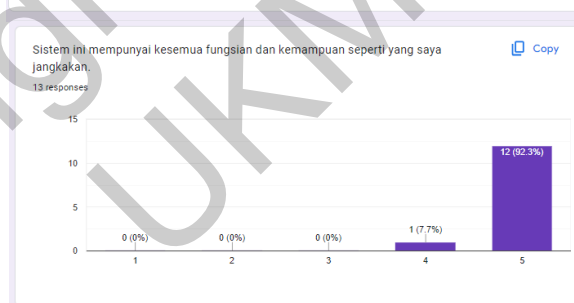
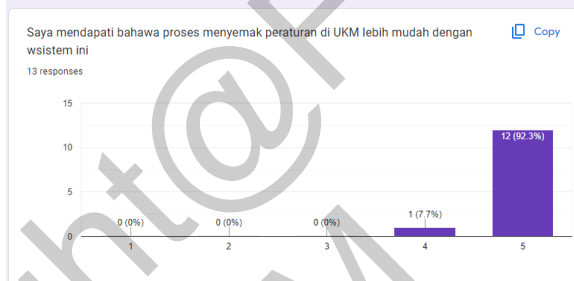
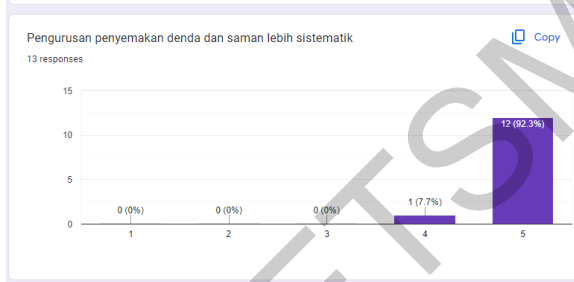
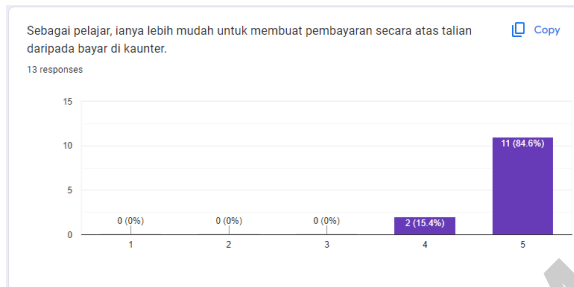
Apakah kaedah untuk membuat pembayaran saman sebelum kewujudan sistem ini?
13 responses

- Tak tahu dan tak pernah
- Tidak pernah
- Tak pernah
- tak tahu
- saya tak tahu
- Bayar pada polis UKM di bahagian keselamatan.
- Kena bayar dekat kaunter ukm dekat bangunan berdekatan Kolej Keris Mas
- Benatur dan bayar di bahagian keselamatan UKM
- Kena bayar dekat bangunan Bahagian Keselamatan UKM

Bahagian B: KEBOLEH FUNGSIAN SISTEM ESALAHAKUPELAJAR

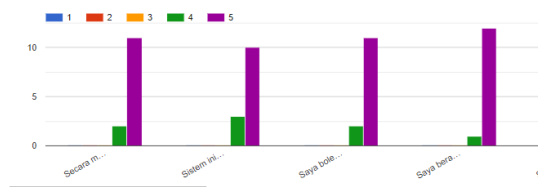
Sistem ini memudahkan proses pembayaran. Copy
13 responses

Skala	Jumlah	Persentase
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	2	15.4%
5	11	84.6%



Bahagian C: KEBOLEHGUNAAN SERTA KEMUDAHAN SISTEM ESALHLAKUPELAJAR

Soalan di bawah adalah berkaitan dengan kebolehgunaan serta kemudahan pengguna apabila menggunakan sistem ESalahLakuPelajar. [Copy](#)



Adakah anda mempunyai sebarang cadangan atau komen mengenai sistem ini?

11 responses

- saya sangat menghargai sistem ini kerana menjimatkan masa dan tenaga saya.
- Menarik
- Mungkin staff boleh tambah bukti denda supaya user tahu kesalahan dia
- Mantap
- menarik dan mudah digunakan
- baik
- sangat bagus, menarik dan membantu saya
- Menarik dan sangat berguna, tak perlu susah-susah pergi ke bangunan tu. Agak susah sebab saya sebagai pelajar takde kemudahan pengangkutan

Berdasarkan keputusan tersebut, majoriti pelajar UKM menyatakan kefungsiannya yang direkabentuk dalam sistem tersebut memudahkan kerja mereka dan ini sekaligus telah mencapai tujuan kajian projek ini iaitu memenuhi keperluan pelajar terhadap fungsi sistem tersebut. Secara kesimpulan, pembangunan sistem E-Salah Laku Pelajar membantu pelajar UKM memahami dengan lebih dalam tentang peraturan-peraturan yang ada di universiti disamping memudahkan urusan semakan salah laku diri dan pembayaran denda. Oleh itu, ia dapat melahirkan pelajar yang berdisiplin dan mematuhi peraturan serta menjimatkan masa proses pembayaran denda. Cadangan masa hadapan bagi kekurangan dalam kajian ini adalah mengkaji lebih dalam tentang keperluan pilihan bahasa dalam sistem bagi membantu pelajar warganegara dan pelajar antarabangsa memahami dengan lebih baik dalam menggunakan sistem ini.

Kesimpulan

Sistem salah laku pelajar merupakan sebuah platform yang dicadangkan untuk membantu pelajar bagi membuat semakan rekod salah laku yang telah dilakukan secara peribadi dan efisien. Hal ini demikian supaya isu yang diketengahkan dapat diatasi dengan baik dan diwaspadai pihak yang bertanggungjawab. Seterusnya, bagi mencapai objektif pembangunan sistem, penentuan keperluan fungsian dan bukan fungsian membantu dengan jelas perkara yang diperlukan. Selain itu, halangan yang diterangkan dapat mengenalpasti masalah yang dihadapi semasa pembangunan sistem ini. Hasil daripada pengujian sistem mendapati sistem dapat berfungsi dengan baik. Kekurangan yang terdapat dari pengujian ini ialah hanya dua jenis pengujian sahaja yang dilakukan disebabkan kekurangan sumber dan masa. Pengujian yang lebih menyeluruh dapat memastikan sistem yang dibangunkan lebih baik dalam memenuhi keperluan sebenar pengguna.

Sepanjang proses persiapan projek ini, pelbagai maklumat penting telah dikenal pasti sebelum proses pembangunan dijalankan antaranya adalah metodologi, keperluan fungsi dan bukan fungsian,

reka bentuk antara muka, reka bentuk pangkalan data dan lain-lain lagi. Maklumat-maklumat penting yang telah dikenal pasti sebelum proses pembangunan dijalankan mampu membantu dalam proses membangunkan sistem ini dengan berjaya dan lancar. Cadangan penambahbaikan masa hadapan dikenal pasti agar projek dapat ditambahbaik dengan lebih sempurna.

Penghargaan

Bersyukur kehadiran Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya dapat saya menyiapkan laporan usulan saya. Laporan usulan ini penting bagi saya sebagai melengkapkan keperluan kursus Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer dengan Kepujian di Universiti Kebangsaan Malaysia. Jutaan terima kasih saya ucapkan kepada kedua ibu bapa saya Abd Azis bin Hj Samad dan Salwa binti Hassan yang sentiasa memberi saya sokongan dan semangat yang saya perlukan. Dengan berkat doa dan pengorbanan mereka, saya dapat menghasilkan kajian ini. Ribuan terima kasih kepada Dr Rossilawati Sulaiman selaku penyelia yang banyak memberi nasihat dan tunjuk ajar sepanjang saya menjalankan kajian ini. Tidak lupa juga kepada Dr. Noorazean sebagai pemeriksa yang arif. Akhir sekali, saya ingin mengucapkan terima kasih juga kepada rakan-rakan seperjuangan saya yang banyak membantu saya dalam proses menyiapkan projek ini.

RUJUKAN

ARAS, L. 2013. *Tatatertib Pelajar / Pusat Pengurusan Pusanika (PUSANIKA-UKM). Pusat Pengurusan Pusanika (PUSANIKA-UKM) | Perkhidmatan Yang Menambat Hati*. <http://www.ukm.my/pusanika/maklumatumum/tatatertib-pelajar/>

https://www.researchgate.net/publication/372661406_Agile_Outside_of_Software_Development_-_Systematic_Literature_Review

Powers, D. 2022. *PHP 8 Solutions: Dynamic Web Design and Development Made Easy*.

unknown:

https://www.researchgate.net/publication/357491023_PHP_8_Solutions_Dynamic_Web_Design_and_Development_Made_Easy

Rastogi, A. & Jain, S. 2023. *Software Engineering: Agile Software Development*. unknown:

https://www.researchgate.net/publication/371140433_Software_Engineering_Agile_Software_Development

Ravi, C. & Mohan Kumar S. 2023. *WEB PROGRAMMING*. unknown:

https://www.researchgate.net/publication/370416177_WEB_PROGRAMMING

Sangay Tenzin. 2022. *PHP Framework for Web Application Development*. Tejass Publishes:

https://www.researchgate.net/publication/359061500_PHP_Framework_for_Web_Application_Development

Wang, Q., Yu, L. & Ping, J. 2016. *RESEACH ON ASP.NET AJAX FRAMEWORK AND ITS*

APPLICATION IN WEB DEVELOPMENT. unknown:

https://www.researchgate.net/publication/314641591_RESEACH_ON_ASPNET_AJAX_FRAMEWORK_AND_ITS_APPLICATION_IN_WEB_DEVELOPMENT

Putri Soefia Binti Abd Azis (A180199)

Dr. Rossilawati Sulaiman

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,

Universiti Kebangsaan Malaysia