

SISTEM PENGURUSAN SEWA

Muhammad Adam Bin Jama'alulain
Dian Indrayani Jambari (DR.)

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Untuk Projek Tahun Akhir, projek yang dibangunkan ini adalah sistem pengurusan sewa. Aplikasi ini dibangunkan menggunakan *android studio* dan menggunakan *firebase* sebagai tempat menyimpan data. Antara masalah disedari adalah kadangkala pemilik akan menghadapi kesukaran untuk menjejaki rumah sewa yang mereka sewakan kepada orang lain. Pemilik kadangkala lupa untuk mengingatkan penyewa mengenai pembayaran bulanan yang perlu dibayar. Keadaan ini akan menyebabkan kelewatan pembayaran dan kadangkala penyewa memilih untuk diam dan mengelak mengenai pembayaran. Selain daripada itu, kesukaran untuk menghubungi penyewa juga merupakan suatu masalah yang pemilik hadapi. Ianya kerana pemilik tidak dapat mengetahui keadaan penyewa. Objektif projek ini adalah untuk membangunkan aplikasi mengenai sistem pengurusan sewa dan menyiapkan projek tahun akhir. Untuk mencapai objektif ini, sumber maklumat yang betul dan tepat diperlukan. Selain daripada itu, komitmen juga diperlukan untuk mencapai objektif tersebut. Internet juga merupakan perkara yang penting kerana semua sumber yang digunakan untuk membangunkan sistem ini berasal dari internet. Terakhir ialah kaedah dalam membuat sistem berdasarkan metodologi yang sesuai untuk sistem ini kerana pembangunan projek ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa metodologi yang sesuai. Metodologi yang digunakan untuk membuat projek ini ialah *Agile*. Ianya kerana *Agile* merupakan pendekatan berulang dalam pengurusan projek yang dapat membantu menyampaikan sesuatu nilai itu dengan lebih cepat. Oleh itu, sumber maklumat yang cukup amat diperlukan dalam penghasilan projek ini kerana ralat-ralat yang terdapat dalam aplikasi tersebut tidak dapat dibetulkan dengan baik dan aplikasi tersebut tidak dapat berjalan dengan lancar. Akhir sekali, nilai yang didapati hasil projek ini adalah maklumat yang cukup diperlukan supaya aplikasi ini bebas daripada sebarang ralat.

1 PENGENALAN

Pelaburan sewa datang dengan kelebihan yang besar terutama kepada pemiliknya. Pemilik dapat meningkatkan keuntungan melalui sewa yang dibayar oleh penyewa. Tetapi pemiliknya juga mestilah menangani masalah seperti berikut :

- 1) mengambil tahu tentang rumah sewanya.
- 2) mengingatkan penyewa.
- 3) memberikan maklumat tentang tempat sewaan.(1)

Mengenai topik ini, Sistem pengurusan sewa dibangunkan untuk peranti *Android*. Penggunaan telefon pintar pada masa kini amat relevan kerana telefon pintar boleh dibawa kemana sahaja. Selain itu, penggunaan telefon pintar lebih ringkas dan memudahkan. Sistem ini menawarkan penyelesaian kepada pemilik untuk menguruskan rumah sewa mereka dengan lebih mudah. Selain itu, meminta duit sewa, menghubungi penyewa dan menguruskan rumah sewa akan menjadi lebih mudah dan teratur (Online Property Management System). Melalui perbandingan sistem yang sedia ada, projek yang dibangunkan ini perlu dibuat penambahbaikan yang banyak kerana sistem yang sedia ada menunjukkan prestasi yang lebih baik berbanding projek yang dibangunkan ini.

Pelaburan dalam industri sewa datang dengan kelebihan yang besar terutama kepada pemilik. Pemilik dapat meningkatkan keuntungan mereka melalui sewa yang dibayar oleh penyewa. Tetapi terdapa juga beberapa masalah yang akan dihadapi oleh pemilik seperti mengambil tahu tentang rumah yang disewakan, mengingatkan penyewa dan menyampaikan maklumat (1). Pengurusan sewa adalah pengawasan kediaman, komersial dan/atau industri seperti pangsapuri, rumah teres, unit kondominium dan pusat membeli belah. Kebiasaannya, ia mungkin melibatkan pengurusan harta sewaan yang dimiliki oleh entiti atau pihak lain (Property management and maintain property).

2 PENYATAAN MASALAH

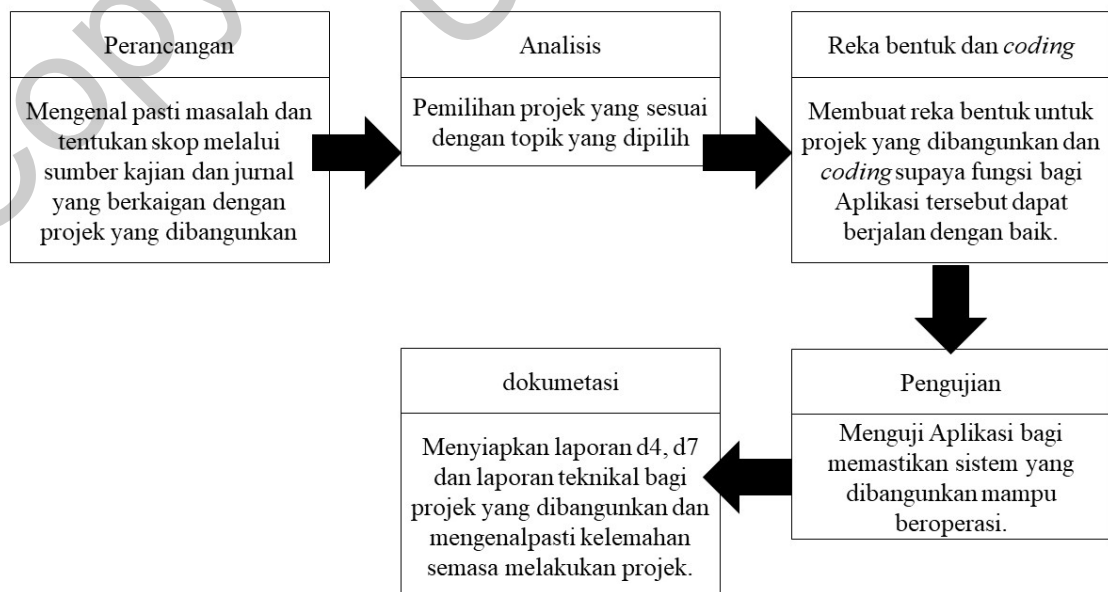
Antara masalah yang didapati adalah kadangkala pemilik akan menghadapi kesukaran untuk menjejaki rumah sewa yang mereka sewakan kepada orang lain. Pemilik kadangkala lupa untuk mengingatkan penyewa mengenai pembayaran bulanan yang perlu dibayar. Keadaan ini akan menyebabkan kelewatan pembayaran dan kadangkala penyewa memilih untuk diam dan mengelak mengenai pembayaran. Selain daripada itu, kesukaran untuk menghubungi penyewa juga merupakan suatu masalah yang pemilik hadapi. Ianya kerana pemilik tidak dapat mengetahui keadaan penyewa.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini dijalankan adalah untuk membangunkan aplikasi mengenai sistem pengurusan sewa bagi melengkapkan Projek Tahun Akhir. Untuk mencapai objektif ini, sumber maklumat yang betul dan tepat diperlukan. Selain daripada itu, komitmen juga diperlukan untuk mencapai objektif tersebut. Internet juga merupakan perkara yang penting kerana semua sumber yang digunakan untuk membangunkan sistem ini berasal dari internet. Terakhir ialah kaedah dalam membuat sistem berdasarkan metodologi yang sesuai untuk sistem ini kerana pembangunan projek ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa metodologi yang sesuai.

4 METOD KAJIAN

Penggunaan model pembangunan yang sesuai amat penting untuk memastikan perjalanan projek berjalan dengan baik. Model yang digunakan untuk pembangunan sistem pengurusan sewa ini termasuk fasa perancangan, analisis, reka bentuk, pengujian dan dokumentasi.



4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini dimulakan dengan mengenal pasti masalah, objektif, persoalan tentang kajian dan menentukan skop projek ini. Seterusnya adalah dengan mencari bahan-bahan rujukan melalui internet bagi mendapatkan idea untuk membuat projek ini. Oleh itu, maklumat yang telah dikumpulkan dan dipersembahkan secara kreatif melalui fasa analisis.

4.2 Fasa Analisis

Fasa ini ialah fasa yang agak penting dalam pembangunan projek. Fasa ini melibatkan beberapa proses yang penting iaitu mereka bentuk dan *coding* bagi aplikasi pengurusan sewa ini. Mereka bentuk aplikasi dan *coding* dilakukan menggunakan *Android Studio*.

4.3 Fasa Pengujian

Fasa ini bertujuan untuk menguji aplikasi yang dihasilkan dalam fasa analisis. Kriteria yang diambil adalah kemampuan suatu fungsi pada sistem itu untuk berfungsi dengan baik. Namun begitu, disebabkan ralat yang susah untuk dibetulkan, penambahbaikan dan pengetahuan yang mendalam dalam menggunakan aplikasi *Android Studio* untuk menghasilkan sistem pengurusan sewa ini perlu dijalankan.

Perkakasan dan perisian yang digunakan bagi menghasilkan aplikasi sistem pengurusan sewa ini adalah seperti berikut :

- Sistem Pengoperasian : Microsoft Windows 10
- Pemprosesan : Intel(R) Core(TM) i5-8300H CPU @ 2.30GHz
- RAM : 8 GB ke atas
- Telefon pintar

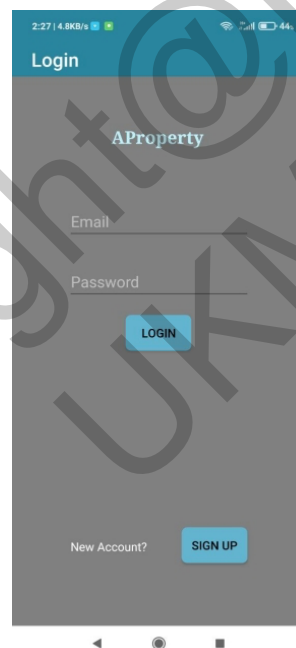
5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan aplikasi sistem pengurusan sewa. Fasa *coding* adalah yang paling penting dalam pembangunan projek ini. Dalam projek ini, *Android Studio* telah digunakan bagi menghasilkan reka bentuk dan *coding* bagi sistem pengurusan sewa. Berikut merupakan reka bentuk sistem pengurusan sewa yang telah dihasilkan menggunakan *Android Studio* :

LOG MASUK

Bagi fungsi yang ditunjukkan di dalam gambar 1.0 dibawah, pengguna boleh mengisi maklumat emel dan kata laluan untuk masuk ke laman utama. Jika, maklumat yang dimasukkan itu adalah maklumat tuan rumah, maka, pengguna akan dipaparkan laman utama untuk tuan rumah. Jika maklumat yang dimasukkan itu adalah maklumat penyewa, maka, pengguna akan dipaparkan laman utama bagi penyewa.

Gambar 1.0 di bawah merupakan reka bentuk bagi log masuk.



Gambar 1.0 Laman log masuk

DAFTAR

Bagi fungsi yang ditunjukkan di dalam gambar 1.1 dibawah, pengguna boleh mengisi maklumat yang diminta untuk daftar akaun samaada sebagai tuan rumah ataupun sebagai penyewa. Jika, jenis akaun yang dipilih itu adalah tuan rumah, maka, akaun yang didaftarkan itu adalah akaun bagi tuan rumah. Jika jenis akaun yang dipilih itu adalah penyewa, maka, akaun yang didaftarkan itu adalah akaun bagi penyewa.

Gambar 1.1 di bawah merupakan reka bentuk bagi daftar.

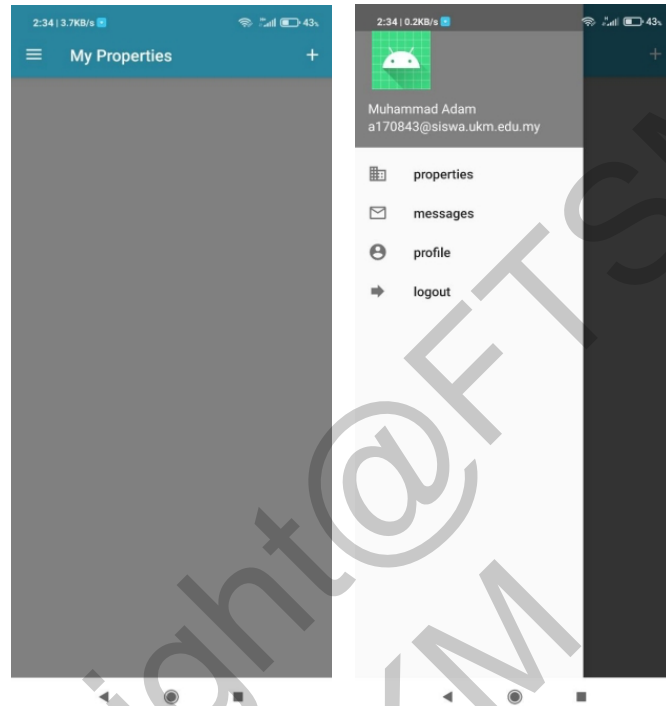
The image displays two sequential screenshots of a mobile application's sign-up process for 'AProperty'. Both screens have a teal header and a grey background. The left screenshot, titled 'Sign Up for AProperty', shows the first step of data entry. It includes fields for 'Name' (split into 'First' and 'Last'), 'Gender' (set to 'Male'), and 'Date of Birth' (split into 'MM', 'DD', and 'YYYY'). A blue 'NEXT >' button is positioned at the bottom. The right screenshot shows the second step, also titled 'Sign Up for AProperty'. It includes fields for 'Email' (filled with 'email@example.com'), 'Password', 'Cell Phone' (filled with '0123456789'), 'Account Type' (with radio buttons for 'Landlord' and 'Tenant'), and 'Property Code'. At the bottom, there are blue 'BACK' and 'FINISH' buttons. A large, diagonal watermark reading 'Copyright © FTSM' is overlaid across the entire image.

Gambar 1.1 Laman daftar

LAMAN UTAMA BAGI PEMILIK

Bagi fungsi untuk akaun tuan rumah, pengguna akan dipaparkan laman utama seperti gambar 1.2 di bawah.

Gambar 1.2 di bawah merupakan reka bentuk laman utama pemilik.



Gambar 1.2 Laman utama pemilik

LAMAN TAMBAH RUMAH BAGI PEMILIK

Manakala, bagi fungsi tambah rumah. Pengguna akan dipaparkan laman seperti gambar 1.3 di bawah. Fungsi ini bertujuan untuk menambah rumah dan membuat pengumuman, polisi, maklumat tentang baiki dan penyewa bagi sesebuah rumah yang ditambah.

Gambar 1.3 di bawah merupakan reka bentuk laman tambah rumah bagi pemilik.

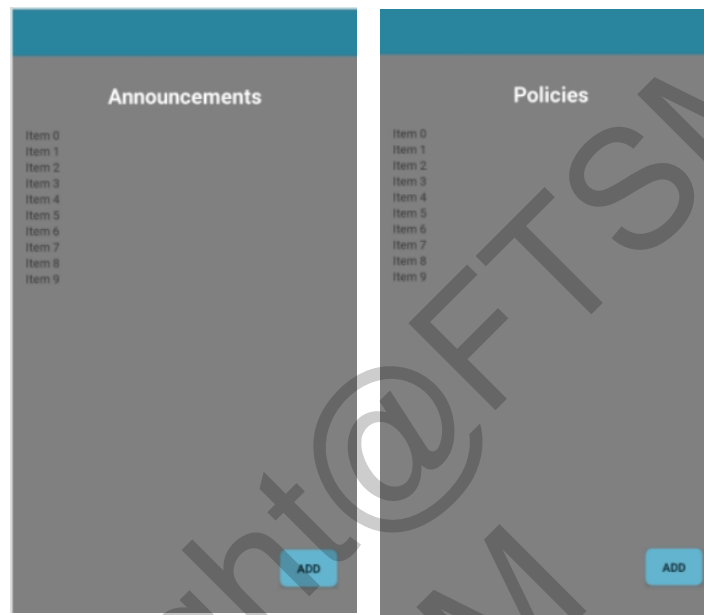


Gambar 1.3 Laman tambah rumah bagi pemilik

LAMAN *ANNOUNCEMENT* DAN *POLICIES*

Fungsi ini pula adalah rentetan daripada fungsi sebelumnya, tuan rumah boleh memasukkan pengumuman dan polisi bagi sesebuah rumah yang disewakan.

Gambar 1.4 di bawah merupakan reka bentuk laman *announcement* dan *policies*.



Gambar 1.4 Laman *announcement* dan *policies*

LAMAN *TENANTS*

Fungsi ini pula, tuan rumah semak nama penyewa bagi sesebuah rumah dan menetapkan sewa bagi penyewa tersebut.

Gambar 1.5 di bawah merupakan reka bentuk laman *tenants* dan penetapan sewa.

The image displays a wireframe for a tenant management interface. It is divided into three main sections:

- Top Left:** A vertical list of five tenant cards. Each card features a colored profile picture (person or dog) and two input fields labeled 'Name is' and 'Room'.
- Top Right:** A detailed view of a tenant's information. It includes a profile picture, a 'Name' field with sub-fields for 'property name' and 'room number', and a list of other fields: 'Gender', 'Date of Birth', 'Cell Phone', 'Email', and 'Roommates'. Each field has a corresponding label (e.g., 'Gender Field', 'Date of Birth Field'). A blue 'SET RENT' button is positioned at the bottom of this section.
- Bottom:** A section for rental details. It starts with 'Due the' followed by a dropdown menu and 'of the month'. Below this are five rows of input fields for 'Base Rent', 'Water', 'Trash', 'Electricity', and 'Internet', each with a dollar sign (\$) and a currency symbol (€). A 'Total' row shows a dollar sign (\$) and a zero (0). At the bottom, there is a 'Link to Payment Portal'.

Gambar 1.5 Laman *tenants* dan penetapan sewa

LAMAN BAIKI

Bagi fungsi ini pula, tuan rumah tetapkan masa bagi masalah yang diadukan oleh penyewa dan boleh tandakan sama ada masalah itu telah diperbaiki atau masih lagi dalam proses.

Gambar 1.6 di bawah merupakan reka bentuk laman baiki.



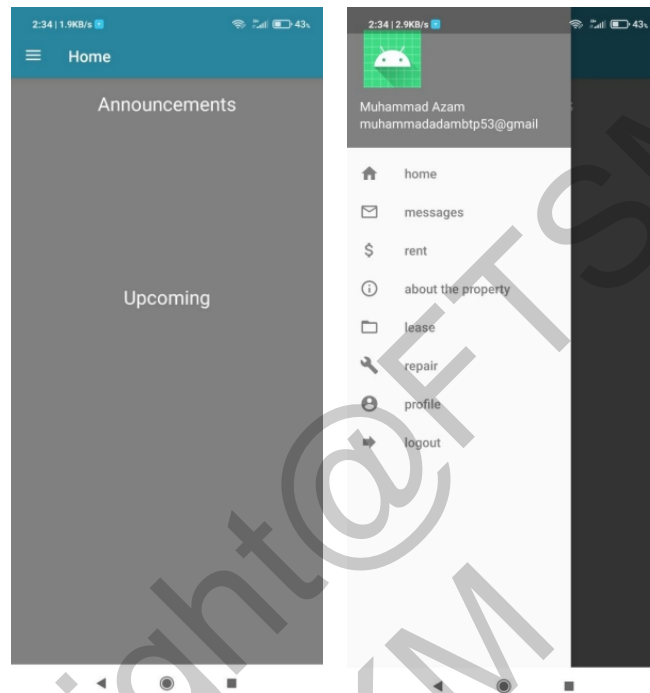
The image shows a wireframe of a mobile application form titled "message". The form has a header section with the title "message" on the left and a blue button labeled "SET SCHEDULE" on the right. Below the header, there are three input fields labeled "name", "email", and "room". To the right of these fields is a checkbox labeled "Resolve". The rest of the form area is a large, empty rectangular box for the user to enter details of the problem.

Gambar 1.6 Laman baiki

LAMAN UTAMA BAGI PENYEWA

Bagi fungsi untuk akaun penyewa, pengguna akan dipaparkan laman utama seperti gambar 1.7 di bawah.

Gambar 1.7 di bawah merupakan reka bentuk laman utama bagi penyewa.

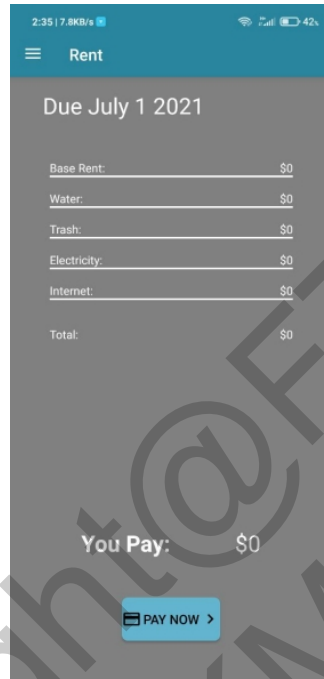


Gambar 1.7 Laman utama bagi penyewa

LAMAN BAYARAN SEWA

Bagi fungsi ini, penyewa boleh semak jumlah sewaan yang perlu dibayar dan boleh membuat bayaran melalui aplikasi ini seperti yang ditunjukkan dalam gambar 1.8 di bawah.

Gambar 1.8 di bawah merupakan reka bentuk laman bayaran sewa.

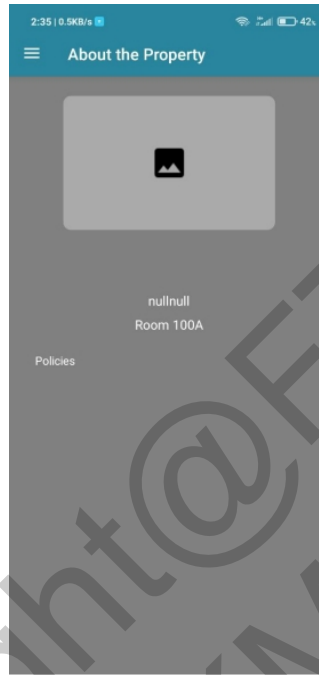


Gambar 1.8 Laman bayaran sewa

LAMAN PENERANGAN BANGUNAN SEWA

Bagi fungsi ini pula, pengguna boleh semak penerangan tentang rumah yang disewakan dan polisi yang telah ditetapkan pemilik rumah seperti gambar 1.9 dibawah.

Gambar 1.9 di bawah merupakan reka bentuk laman penerangan bangunan sewa.

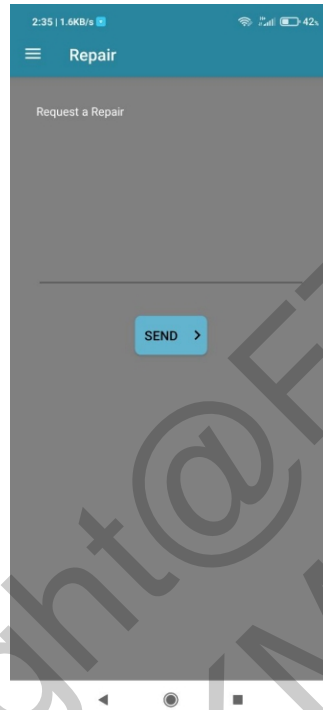


Gambar 1.9 Laman penerangan bangunan sewa

LAMAN BAIKI

Fungsi ini bertujuan supaya penyewa boleh memaklumkan masalah yang dihadapi dan perlu diperbaiki kepada pemilik rumah.

Gambar 2.0 di bawah merupakan reka bentuk laman baiki.



Gambar 2.0 Laman baiki

LAMAN MESEJ

Fungsi yang dipaparkan ini pula bertujuan untuk mengadakan komunikasi antara penyewa dan pemilik rumah.

Gambar 2.1 di bawah merupakan reka bentuk laman mesej.



Gambar 2.1 Laman mesej

6 KESIMPULAN

Sistem pengurusan sewa ini dapat membantu pemilik rumah untuk memantau rumah yang disewakan. Selain itu pembayaran sewa oleh penyewa juga dapat dipantau melalui aplikasi pengurusan sewa ini.

Penggunaan Android Studio dalam penghasilan projek sistem pengurusan sewa ini agak memudahkan dalam penghasilan reka bentuk sistem ini. Fungsi yang ada jugak memudahkan pengguna untuk melakukan *coding*. Namun begitu, *update* terbaru perisian *Android Studio* membebaskan pengguna lebih lagi pada yang masih belajar. Ianya kerana sebahagian *coding* tidak berfungsi dengan baik di versi baru *Android Studio*, akibatnya ralat yang sepatutnya tidak ada, muncul di dalam sistem tersebut.

7 RUJUKAN

Online Property Management System, (<https://ukdiss.com/examples/online-property-management-system.php>)

(<http://sci.tamucc.edu/~cams/projects/467.pdf>)

Property management and maintain property,
(<https://www.investopedia.com/terms/p/property-management.asp#:~:text=Property%20managers%20help%20owners%20create,board%20laws%2C%20and%20maintain%20properties.>)

John Parker (2012), *Business, User, and System Requirement*.

Henry Peter Gommans, George Mwenda Njiru, Arphaxad Nguka Owange (2014), *Rental House Management System*.

Jan Wieder (2020), *7 Common Problems Landlords Face in Burien*.

James Chen (2018), *Property Management*.

Laporan D7

Laporan D4

BORANG PENYERAHAN LAPORAN ILMIAH

https://drive.google.com/file/d/1x_vvkpdFYoQ1InxNH2RmZfGXHaz0rhk7/view?usp=sharing