

# SISTEM PENGURUSAN PERSATUAN TAMAN PERUMAHAN

Ahmad Asyraf Fawwaz Fariza

Azura Ishak

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

## ABSTRAK

Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan merangkumi pendaftaran ahli persatuan, menyemak rekod sejarah pembayaran yuran persatuan dan aduan yang melibatkan kerosakan fasiliti taman perumahan dan kehilangan barang. Sistem ini dibina bagi menambahbaik kaedah manual seperti pendaftaran, rekod pembayaran yuran dan aduan yang tidak disekali di dalam satu sistem yang teratur. Sistem yang dibangunkan adalah berasaskan web bagi memudahkan capaian walau di mana sahaja pengguna berada dan mengatasi kelemahan yang ada di samping menerapkan elemen antara muka yang responsif untuk pengguna versi telefon mudah alih. Metodologi pembangunan bagi sistem ini adalah model Agile di mana proses pembangunan perisian dibahagikan kepada modul tertentu seperti modul pendaftaran, modul semakan pembayaran yuran dan modul aduan. Sistem ini dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP, pangkalan data MySQL dan pelayan web Apache. Sistem ini diharapkan dapat memenuhi keperluan pengguna dan memberikan penyelesaian yang terbaik.

## 1. PENGENALAN

Pengurusan pada amnya merujuk kepada proses pengarah, perancangan dan penyelarasan ke atas operasi organisasi untuk mencapai matlamat organisasi. Taman perumahan pula merujuk kepada kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal yang dilengkapi dengan prasarana seperti elektrik, air, tempat pembuangan sampah dan sebagainya. Pengurusan persatuan taman perumahan yang baik boleh memastikan kawasan sekitar taman perumahan berada dalam keadaan yang aman sentosa. Namun, rata-rata pengurusan ahli persatuan taman perumahan mempunyai masalah untuk mengumpul dan menguruskan maklumat pendaftaran kerana tidak mempunyai sistem yang teratur. Ahli persatuan juga menghadapi masalah berkaitan pengurusan yuran persatuan dan aduan yang dikemukakan oleh penduduk di sekitar taman perumahan tersebut. Bilangan penduduk yang ramai dalam taman perumahan memerlukan pengurusan yang sistematik melalui penggunaan teknologi sistem maklumat bagi memudahkan pengurusan dan memenuhi keperluan pengguna seperti yang telah dibincangkan.

## 2. PERNYATAAN MASALAH

Berdasarkan perjumpaan secara dalam talian bersama Encik Rosdi yang merupakan mantan presiden persatuan taman perumahan Taman Tropika, Kajang, Selangor, masalah yang dihadapi adalah masalah pendaftaran ahli persatuan, masalah semakan rekod pembayaran yuran persatuan dan masalah aduan mengenai fasiliti, kebajikan penduduk dan kehilangan barang di mana sistem yang digunakan tidak selaras dan sukar untuk diakses.

Isu pendaftaran ahli persatuan yang dikemukakan ialah mereka tidak mempunyai satu sistem yang menyimpan maklumat dengan teratur dan boleh digunakan untuk kegunaan sistem yang lain. Perkara ini menyukarkan ahli persatuan untuk menguruskan maklumat baru dan yang sedia ada. Hal ini kerana, ahli yang menyertai persatuan sebegini kebanyakannya secara sukarela dan tanpa bayaran. Mereka juga menghadapi kekangan untuk menguruskannya atas urusan kerja dan sebagainya.

Seterusnya, isu utama yang dihadapi ahli persatuan taman perumahan ini ialah semakan dan pembayaran yuran tahunan persatuan. Pembayaran yuran tahunan diberi kelonggaran kerana memikirkan keadaan ahli yang tidak mampu untuk membayar yuran secara langsung sekaligus. Oleh itu, mereka mengambil inisiatif untuk membuat pembayaran secara ansuran. Apabila ada ansuran untuk membayar yuran, maka ada segelintir ahli yang terlupa untuk membayar atau ahli yang lupa mereka membayar sehingga bulan tertentu sahaja.

Selain itu, masalah yang dihadapi ialah ahli persatuan tidak mempunyai tempat untuk membuat sebarang aduan akan perkara yang tidak disenangi mereka dan juga aduan mengenai masalah kebajikan yang dihadapi oleh mereka atau jiran sehingga menyebabkan kebajikan mereka terabai untuk diambil tindakan yang sepatutnya.

### 3. OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini mencadangkan satu Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan berasaskan web bagi mengatasi masalah yang dinyatakan. Sistem yang dibangunkan menambahbaik sistem yang tidak selaras dengan penggunaan sistem teknologi sistem maklumat. Ahli persatuan hanya perlu mendaftar sekali sahaja dan sistem ini akan memberi kemudahan untuk pengurusan ahli persatuan menguruskan maklumat pendaftar sebagai ahli persatuan. Maklumat yang diperlukan akan disimpan di dalam pangkalan data yang selaras supaya mudah diakses walau di mana pengguna berada.

Melalui sistem berasaskan web ahli persatuan tidak perlu menghubungi pihak bendahari persatuan bagi menyemak atau menjejak transaksi pembayaran yuran melalui sistem rekod pembayaran yang lebih teratur. Seterusnya, sistem ini menyediakan ruang kepada ahli persatuan untuk membuat aduan tidak kira masa kerana sistem boleh beroperasi 24 jam. Sistem ini juga menampilkan antara muka yang mesra pengguna untuk ahli persatuan memuat naik gambar dan maklumat tentang pihak penghantar barang yang tersilap menghantar barang ke alamat lain.

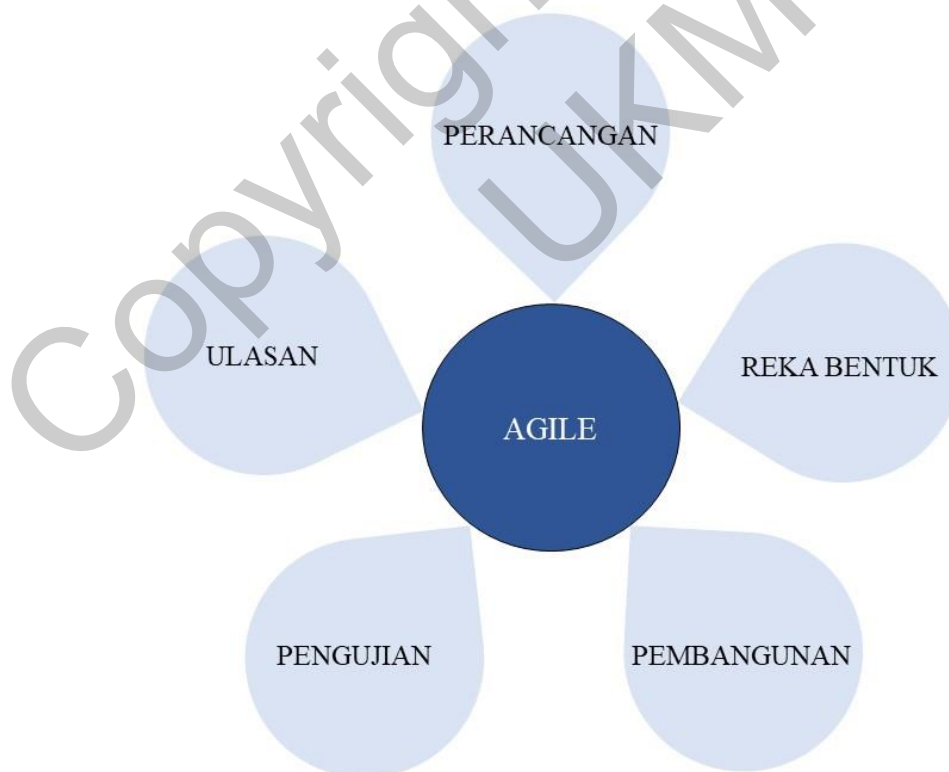
Objektif projek ini adalah seperti berikut:

1. Mengetahui ciri-ciri yang perlu bagi Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh pihak pengurusan persatuan.
2. Membangunkan Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan bagi penduduk atau ahli persatuan taman perumahan.
3. Menjalankan pengujian sistem bagi memastikan sistem yang dibangunkan boleh berfungsi dengan betul.

#### 4. METOD KAJIAN

Metodologi pembangunan yang digunakan adalah model Agile. Model Agile adalah proses pembangunan perisian yang dilakukan secara iteratif atau berulang yang membantu untuk pengeluaran atau pembentukan hasil yang lebih pantas. Bagi Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan, pembangunan sistem dibahagikan kepada modul tertentu seperti modul pendaftaran, modul semakan pembayaran yuran dan modul aduan. Setiap modul melalui fasa perancangan, reka bentuk, pembangunan, pengujian dan ulasan.

Model ini dipilih kerana ia lebih fleksibel berbanding model yang lain. Model ini merupakan model di mana pembangunannya dilakukan secara berulang dan dapat mengalami perubahan apabila diperlukan serta amat sesuai untuk pembangunan projek dalam jangka masa yang singkat. Antara kelebihan model Agile adalah sistem yang dihasilkan dapat berfungsi dan ianya lebih fleksibel serta mudah untuk menguji dan mengenal pasti masalah pada peringkat awal.



Rajah 4.1

Model Agile

#### **4.1 Fasa Perancangan/Keperluan**

Fasa perancangan melibatkan perbincangan bersama pihak pengurusan persatuan taman perumahan sebelum memulakan kajian terhadap tajuk, pernyataan masalah, cadangan penyelesaian masalah dan objektif dijalankan supaya keperluan bagi fasa-fasa seterusnya dapat dirancang dengan terperinci dan lebih awal. Kajian terhadap maklumat yang memenuhi keperluan projek juga dijalankan bagi memenuhi keperluan penghasilan sistem ini.

#### **4.2 Fasa Reka Bentuk**

Fasa ini melibatkan spesifikasi reka bentuk merangkumi reka bentuk seni bina, reka bentuk pangkalan data, reka bentuk antara muka dan reka bentuk algoritma bagi peringkat modul pendaftaran, modul rekod sejarah pembayaran yuran ahli persatuan dan modul aduan.

#### **4.3 Fasa Pembangunan**

Pembangunan reka bentuk antara muka menggunakan Adobe XD dan Illustrator. Pembangunan modul akan menggunakan Sublime Text, FileZilla dan Xampp bagi fungsi-fungsi sistem dan penyimpanan data.

#### **4.4 Fasa Pengujian**

Setelah melalui proses pembangunan, sistem diuji bagi memastikan ianya berfungsi dan mengenal pasti kelemahan dan kesilapan yang ada. Ini bagi memastikan tiada pepijat semasa fasa pengeluaran.

#### **4.5 Fasa Ulasan**

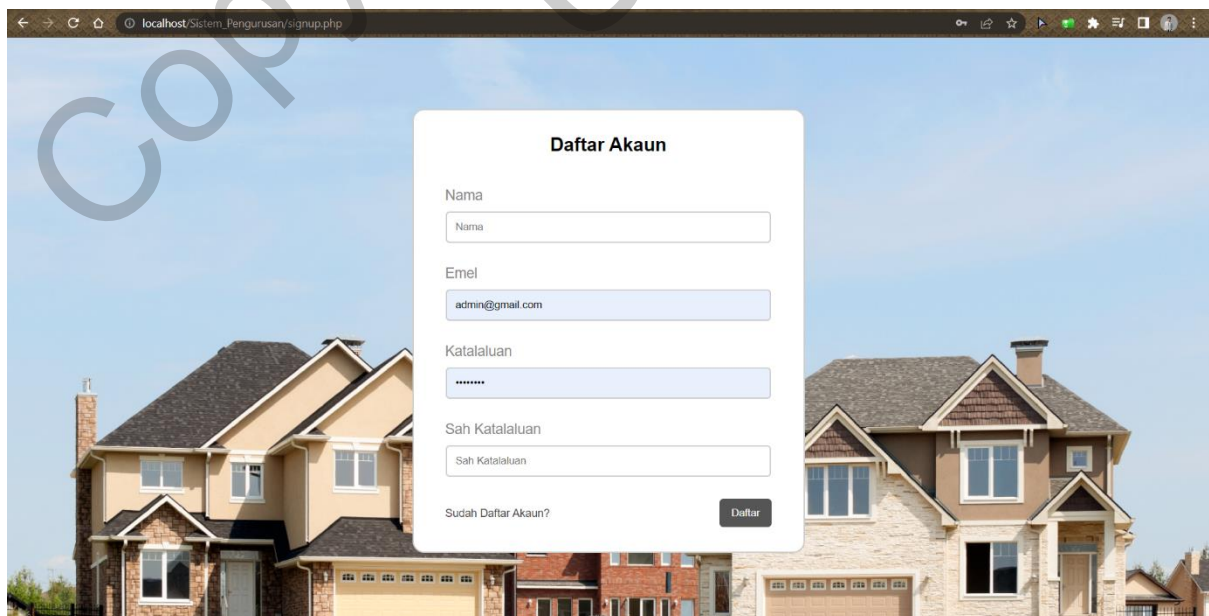
Sistem yang telah dihasilkan pada fasa pembangunan akan dimuat naik ke server bagi kegunaan pengurusan persatuan taman perumahan. Pengguna akan memberikan ulasan dan cadangan penambahbaikan dan proses ini akan dimulakan semula di fasa pertama iaitu fasa perancangan.

## 5. HASIL KAJIAN

Hasil dari proses pembangunan adalah sebuah sistem berasaskan web yang menggunakan pelayan web lrgs.ftsm.ukm.my. Rajah 5.1 menunjukkan antara muka log masuk untuk Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan. Pengguna/pengurusan perlu memasukkan emel dan kata laluan dan tekan butang “Log Masuk” untuk masuk ke dalam sistem ini. Pengguna perlu mendaftar dalam sistem terlebih dahulu. Rajah 5.2 menunjukkan antara muka bagi pendaftaran pengguna.



Rajah 5.1 Antara muka log masuk



Rajah 5.2 Antara muka daftar pengguna

Rajah 5.3 hingga Rajah 5.6 menunjukkan antara muka bagi pengguna. Pengguna perlu klik pada menu yang terdapat pada halaman utama untuk mencapai fungsi yang disediakan kepada pengguna. Fungsi yang ada adalah semak pembayaran yuran, membuat aduan dan melihat rekod aduan yang telah dilakukan.



Rajah 5.3 Antara muka halaman utama pengguna

Bil	Tarikh	ID	EF No.	Nama	Jumlah	Tindakan
1	Jun 17, 2022 21:00 PM	1003	100103	Icap	100.00	<a href="#">Papap</a>
2	Jun 17, 2022 20:59 PM	1005	100501	Aida	50.00	<a href="#">Papap</a>
3	Jun 16, 2022 02:30 AM	1001	100101	Asyraf	30.00	<a href="#">Papap</a>

Rajah 5.4 Antara muka semak pembayaran yuran

The screenshot shows the 'Kemuka Aduan' form with the following fields:

- Kategori:** A dropdown menu with the text 'Pilih Kategori'.
- Lokasi Kejadian:** A text input field.
- Keterangan:** A large text area for describing the complaint.
- Dokumen Berkaitan Aduan (Jika Ada):** A file upload field with a 'Choose File' button and the text 'No file chosen'.

A blue 'Hantar' button is located at the bottom of the form. The page title is 'SISTEM ADUAN' and the breadcrumb is '> Kemuka Aduan'.

Rajah 5.5 Antara muka aduan

The screenshot shows the 'Rekod Aduan' page with a table of complaint records. The table has the following structure:

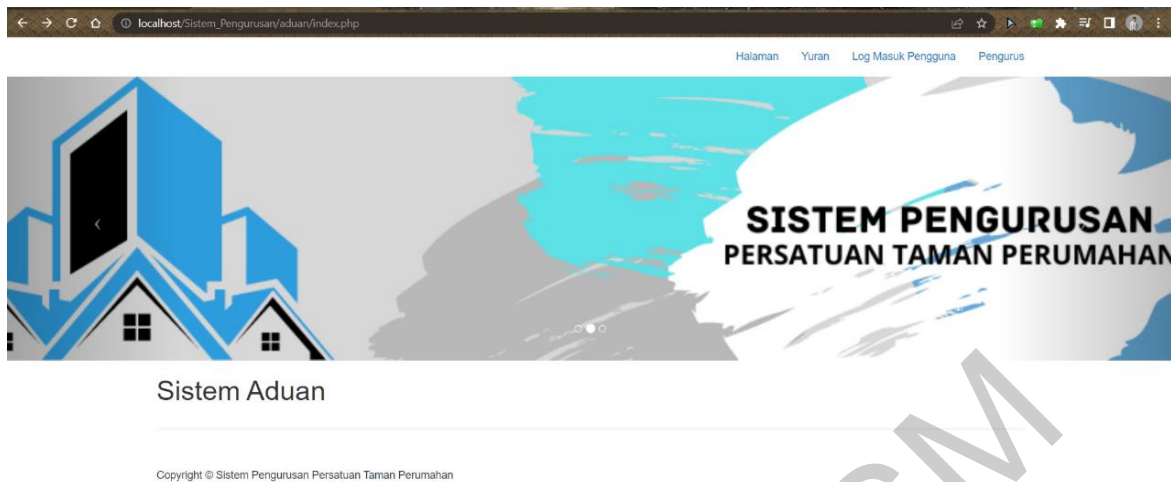
Nombor Aduan	Tarikh	Tarikh Aduan Dikemaskini	Status	Tindakan
7	2022-06-16 02:10:48		Belum Diproses	Papar Butiran

The page title is 'SISTEM ADUAN' and the breadcrumb is '>Rekod Aduan'. A blue 'Papar Butiran' button is located to the right of the record.

Rajah 5.6 Antara muka rekod aduan

Rajah 5.7 hingga rajah 5.10 menunjukkan antara muka bagi pengurusan. Pengurusan perlu klik pada menu yang terdapat pada halaman utama untuk mencapai fungsi yang disediakan kepada pengurusan. Antara fungsi yang ada adalah senarai ahli persatuan, kemaskini pembayaran yuran dan senarai aduan.

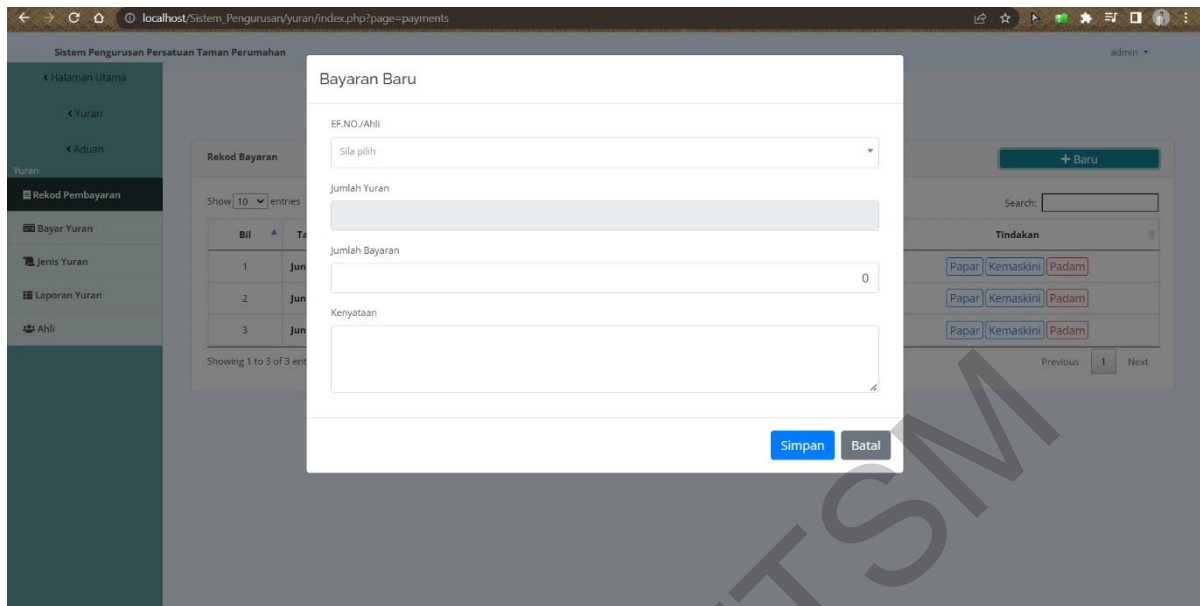




Rajah 5.7 Antara muka utama pengurusan

Bil.	ID	Nama	Kenyataan	Tindakan
1	1005	Aida	Email: aida@gmail.com No Telefon #: 013-3345963 Alamat: bangi	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>
2	1001	Asyraf	Email: asyraf@gmail.com No Telefon #: 012-3456789 Alamat: Bangi	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>
3	1008	Azizi	Email: gg@gmail.com No Telefon #: 016-887231 Alamat: Sekyong 2 bangi	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>
4	1007	Azri	Email: azri@gmail.com No Telefon #: 012-7864339 Alamat: Sekyong 2 bangi	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>
5	1004	Farah	Email: farah@gmail.com No Telefon #: 011-9934567 Alamat: bangi	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>
6	1003	Icap	Email: icap@gmail.com No Telefon #: 0119088883 Alamat: bangi	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>
7	1002	Mamat	Email: mamatz@yahoo.com No Telefon #: 0113245666	<a href="#">Kemaskini</a> <a href="#">Padam</a>

Rajah 5.8 Antara muka senarai ahli persatuan



Rajah 5.9 Antara muka kemaskini pembayaran yuran



Rajah 5.10 Antara muka senarai aduan

## 6. KESIMPULAN

Pengurusan persatuan taman perumahan yang teratur dan sistematik merupakan salah satu faktor kepada keharmonian sesebuah taman perumahan terus terjamin. Penduduk taman perumahan lebih mudah untuk berhubung dengan pihak pengurusan persatuan dengan adanya Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan. Sistem teknologi maklumat yang digunakan akan memudahkan lagi pengurusan untuk menguruskan segala perkara yang berkaitan dengan hal ehwal penduduk taman perumahan. Kesimpulannya, Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan dibangunkan bagi memberi kemudahan dan menambahbaik kaedah manual sedia ada. Seterusnya, sistem ini dapat membantu pengurusan persatuan taman perumahan dapat dijalankan dengan lebih efisien. Penambahbaikan di masa hadapan adalah perlu bagi menghasilkan sistem yang memenuhi keperluan pengguna dan mengatasi masalah sedia ada.

Pembangunan Sistem Pengurusan Persatuan Taman Perumahan ini dibangunkan bagi menambahbaik kaedah manual dan mengaplikasikan teknologi maklumat bagi memberikan pengurusan persatuan taman perumahan yang lebih efisien dengan mengambil kira proses manual sedia ada. Pembangunan sistem ini menggunakan kaedah pembangunan web secara tradisional kerana lebih pantas dan mudah dibangunkan berbanding cara moden yang agak rumit dan memerlukan pemahaman yang lebih. Fasa pembangunan sistem adalah penting kerana ianya menerangkan tentang perisian yang digunakan dan segmen kod kritikal yang terlibat seperti antara muka pendaftaran ahli, semakan ahli persatuan dan hubungan pangkalan data. Kejayaan fasa pembangunan membolehkan fasa pengujian dilaksanakan.

Pengujian sistem adalah suatu proses yang sistematik bagi menguji sistem yang dibangunkan agar dapat memenuhi keperluan pengguna. Pengujian sistem adalah sangat perlu dilaksanakan kerana ianya dapat mengenal pasti masalah atau ralat yang wujud daripada sistem yang dibangunkan dan juga bagi memastikan sistem dapat berfungsi dengan betul. Hasil daripada pengujian sistem mendapati sistem dapat berfungsi dengan baik. Pengujian yang lebih menyeluruh dapat memastikan sistem yang dibangunkan lebih baik dalam memenuhi keperluan sebenar pengguna.

## 7. RUJUKAN

Awani 2021. Permintaan kediaman di Selangor paling tinggi pada 2020, ramai berpindah ke kawasan pinggir bandar. <https://www.astroawani.com/berita-bisnes/permintaan-kediaman-di-selangor-paling-tinggi-pada-2020-ramai-berpindah-ke-kawasan-pinggir-bandar-279831> [15 October 2021].

I-neighbour 2000. The Best Smart Community Ecosystem Integrated features for all parties in a residential community. <https://www.i-neighbour.com/?sLang=MY>. [21 October 2021].

MCMC 2020. Portal Rasmi Persatuan Pengguna Siber Malaysia. <https://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/IUS-2020-Infographic.pdf> [1 November 2021]

MyTaman 2021. The IOT Community Platform for Neighbourhoods. <https://hello.mytaman.com/> [20 October 2021].

Rancangan Malaysia Keempat 1984. Dasar Kependudukan Malaysia ke Arah 70 Juta Penduduk. [https://www.pmo.gov.my/dokumenattached/Dasar/05DASAR\\_KEPENDUDUKAN\\_MALAYSIA\\_KE\\_ARAH\\_70\\_JUTA\\_PENDUDUK.pdf](https://www.pmo.gov.my/dokumenattached/Dasar/05DASAR_KEPENDUDUKAN_MALAYSIA_KE_ARAH_70_JUTA_PENDUDUK.pdf) [6 November 2021].

PHP: Hypertext Preprocessor. <https://www.php.net/> [12 December 2021]

Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers.  
<https://stackoverflow.com/> [12 December 2021]

Test Case Design Techniques to Ensure High-Quality Software. ReQtest. 2018.  
<https://reqtest.com/testing-blog/test-case-design-techniques/> [10 January 2022]

Github – Where The World Builds Software. <https://github.com/> [12 December 2021]

W3Schools Online Web Tutorials. <https://www.w3schools.com/> [16 November 2021]

Copyright@FTSM  
UKM