

## **SISTEM PENDAFTARAN PARKIR PANGSAPURI**

Alaaniah Binti Md Sulaiman

Prof. Dr. Zawiyah Mohammad Yusof

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### **ABSTRAK**

Sistem parkir kenderaan di pangsapuri adalah tidak teratur kerana maklumat keluar masuk kenderaan, susunan parkir kenderaan dan rizab lot parkir dicatat secara manual. Hal ini menyebabkan lot parkir seseorang individu tidak dihormati dan dicerobohi oleh penghuni yang lain. Kajian ini bertujuan untuk mereka bentuk sistem pendaftaran parkir yang dapat menetap rizab lot parkir untuk setiap penghuni pangsapuri di Pangsapuri Taman Kelisa Ria, Sungai Tangkas, Kajang dan membangun sebuah sistem pendaftaran parkir yang mempunyai pangkalan data bagi menyimpan matlumat penghuni pangsapuri tersebut. Selain itu, pelawat yang memasuki kawasan pangsapuri tersebut perlu didaftarkan terlebih dahulu untuk mengelak sebarang kejadian yang tidak diinginkan berlaku pada masa hadapan. Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri mengguna metod Air Terjun model iaitu bermula dengan Fasa Keperluan Dan Analisis yang telah dilaksanakan melalui pertemuan dan perbincangan dengan pengurus Pangsapuri Taman Kelisa Ria untuk mengetahui keperluan pangsapuri tersebut mengenai sistem pendaftaran parkir. Fasa kedua adalah Fasa Reka Bentuk Sistem iaitu menentu keperluan perisian dan perkakasan. Selain itu, menghasil antara muka pengguna yang bersesuaian dan memudahkan pengguna memahami. Seterusnya, Fasa Pelaksanaan, sistem mula dibangun dalam program-program kecil yang dipanggil unit-unit, yang diintegrasikan ke dalam tahap berikutnya. Fasa keempat adalah Fasa Integrasi dan Ujian iaitu melalui penilaian penyelia dan pengguna untuk mendapat maklumat tentang aspek yang perlu kepada pengubahsuaian sekiranya ada. Beberapa strategi disediakan jika sistem perlu dibaiki. Dalam Fasa Penyebaran Sistem pula, Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri perlu disiapkan sepenuhnya untuk dinilai dan dikomen oleh penyelia, penilai dan pengguna. Fasa Penyelenggaraan adalah fasa akhir

model Air Terjun iaitu Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri dinaik taraf sekiranya terdapat potensi dipasarkan. Manakala penggunaan perisian Sublime Text, MySQL dan Xampp dalam proses pembangunan sistem. Projek dikembang dengan Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri yang dapat menetap rizab lot parkir kereta kepada setiap penghuni pangsapuri, mewujudkan sistem parkir kenderaan yang adil supaya tidak berlaku rampasan lot parkir oleh penghuni yang lain dan menetap susunan parkir dengan teratur.

## 1. PENGENALAN

Dalam era pembangunan teknologi yang pesat, kebanyakan bangunan seperti pasaraya, pangsapuri, pejabat dan hotel mengguna aplikasi pintar bagi membantu proses operasi supaya cekap, teratur, menjimat masa dan tenaga. Antara teknologi yang popular diguna ialah sistem parkir.

Meletak kenderaan dalam kawasan perumahan jenis pangsapuri lazimnya menjadi satu isu yang serius. Jika tidak ditangani dengan bijak boleh timbul konflik dalam kalangan penghuni tersebut. Masalah menjadi semakin rumit jika setiap unit rumah memiliki lebih daripada 2 buah kenderaan kerana setiap unit hanya diperuntuk 2 lot parkir sahaja. Perancang bandar, arkitek dan unit pembangunan perlu memikir cara yang optimum bagi mengatasi masalah parkir. Sistem letak kereta yang berkesan yang mengguna ruang kecil dan dapat menampung jumlah kenderaan yang banyak wajar dibangun (Lim dan Noraidah 2013).

Sistem letak kereta automatik bertujuan mengatasi kekurangan lot parkir dan pencerobohan lot tersebut oleh penghuni lain. Sistem parkir pintar dikaji oleh Xu (2010). Tinjauan awal penulis mendapati sistem pendaftaran parkir di kebanyakan pangsapuri adalah tidak sistematik.

Temuramah penulis bersama pengerusi Pangsapuri Taman Kelisa Ria, Kampung Sungai Tangkas, Kajang, Selangor iaitu Ustaz Hussain, lot parkir kenderaan yang diperuntukkan di pangsapuri

tersebut adalah terhad untuk 300 buah kenderaan sahaja sedangkan jumlah penghuni terkini adalah seramai 550 orang. Hal ini menyebabkan konflik berlaku antara penghuni kerana berebut lot parkir. Penghuni yang tidak mendapat lot parkir terpaksa meletak kenderaan pada bahu jalan dan sekitar surau yang berdekatan. Lot parkir yang dikhusus untuk motosikal juga terpaksa dijadikan lot parkir kenderaan pacuan empat roda. Perkara ini menimbulkan rasa tidak puas hati kepada pemilik motosikal kerana mereka juga mempunyai hak mendapat petak parkir. Setelah berbincang tentang kaedah mengatasi masalah tersebut, pengerusi pangsapuri tersebut memberitahu cadangan pihak atasan untuk menambah jumlah lot parkir di kawasan lapang berhadapan Pangsapuri Taman Kelisa Ria. Namun, meskipun jumlah petak parkir ditambah, setiap penghuni hanya diperuntukkan satu lot parkir sahaja.

Selain daripada itu, artikel blogspot mantan wakil rakyat iaitu kawasan Bandar Baru Bangi iaitu Dr. Shafie Abu Bakar melapor satu mesyuarat diadakan bersama pembeli rumah Pangsapuri Taman Kelisa Ria dengan ketua kampung iaitu Tuan Haji Abdul Hadi dan wakil kontraktor iaitu Encik Tan Thor Thing pada 24 Jun 2011 mengenai pangsapuri terbengkalai sejak 7 tahun yang lalu. Pangsapuri Taman Kelisa Ria diisytihar terbengkalai oleh Jabatan Perumahan Negara sejak 16 Mei 2011. Projek ini sambung kembali pada 29 April 2013 dan siap pada 12 Ogos 2015. Kelewatan menyiapkan projek tepat pada masanya memberi implikasi bahawa pihak pemaju tidak merancang projeknya dengan baik termasuk menyediakan kemudahan petak meletak kenderaan yang mencukupi.

Utusan Online melapor di sekitar kawasan Pangsapuri Vista Angkasa di Bandar Baru Bangi terdapat banyak kenderaan yang diletak pada bahu jalan akibat daripada masalah parkir yang terhad. Penghuni terpaksa mengambil risiko kemungkinan kereta dilanggar serta terdedah pada bahaya seperti dipecah atau dicuri. Pemilik kenderaan juga berhadapan dengan tindakan saman daripada pihak berkuasa. Masalah parkir yang semakin kritikal perlu diatasi dalam membangun Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri supaya rizab lot parkir bagi setiap penghuni pangsapuri dapat diperuntukkan.

## 2. PENYATAAN MASALAH

Sebelum wujud sistem parkir berautomasi, maklumat tentang keluar masuk kenderaan, susunan parkir kenderaan dan rizab lot parkir adalah dicatat secara manual. Hal ini menyebabkan lot parkir seseorang individu tidak dihormati dan dicerobohi oleh penghuni yang lain. Merujuk kepada akhbar Berita Harian Online pada 29 Disember 2016, berlaku pergaduhan perebutan kawasan parkir di hadapan rumah No 554C, Jalan SS 9/2, Sungei Way, Petaling Jaya. Dalam pergaduhan tersebut, sepasang suami isteri didenda RM1, 000 atau tiga bulan penjara oleh Mahkamah Majistret. Perkara sedemikian tidak sepatutnya berlaku kerana setiap unit kediaman sememangnya diperuntukan sekurang-kurangnya dua lot parkir.

Data yang disimpan hanyalah dalam bentuk buku manual yang berkemungkinan besar boleh hilang dan rosak. Merujuk kepada artikel tulisan Venorika iaitu 'Sistem Manual Vs Komputer', sistem manual berisiko berlakunya human error seperti faktor lupa, dokumen hilang dan dokumen dipalsu kerana ditandatangani oleh orang yang tidak sepatutnya.

Masalah parkir seperti yang tersebut di atas dapat di atasi dengan membangun sebuah sistem aplikasi yang dinamai Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri. Oleh yang demikian matlamat projek ini ialah bagi membangun sebuah sistem pendaftaran parkir untuk setiap penghuni di kawasan perumahan pangsapuri di Bandar Baru Bangi.

Bagi membangun sistem tersebut, projek perlu mencapai objektif seperti berikut:

- 1) Mereka bentuk sistem pendaftaran parkir yang mengandungi sebuah pangkalan data bagi menyimpan maklumat dengan selamat seperti nombor plat kenderaan, nama, nombor telefon dan alamat rumah semua penghuni di pangsapuri yang dipilih.
- 2) Mereka bentuk sistem pendaftaran parkir yang mesra pengguna dan mudah

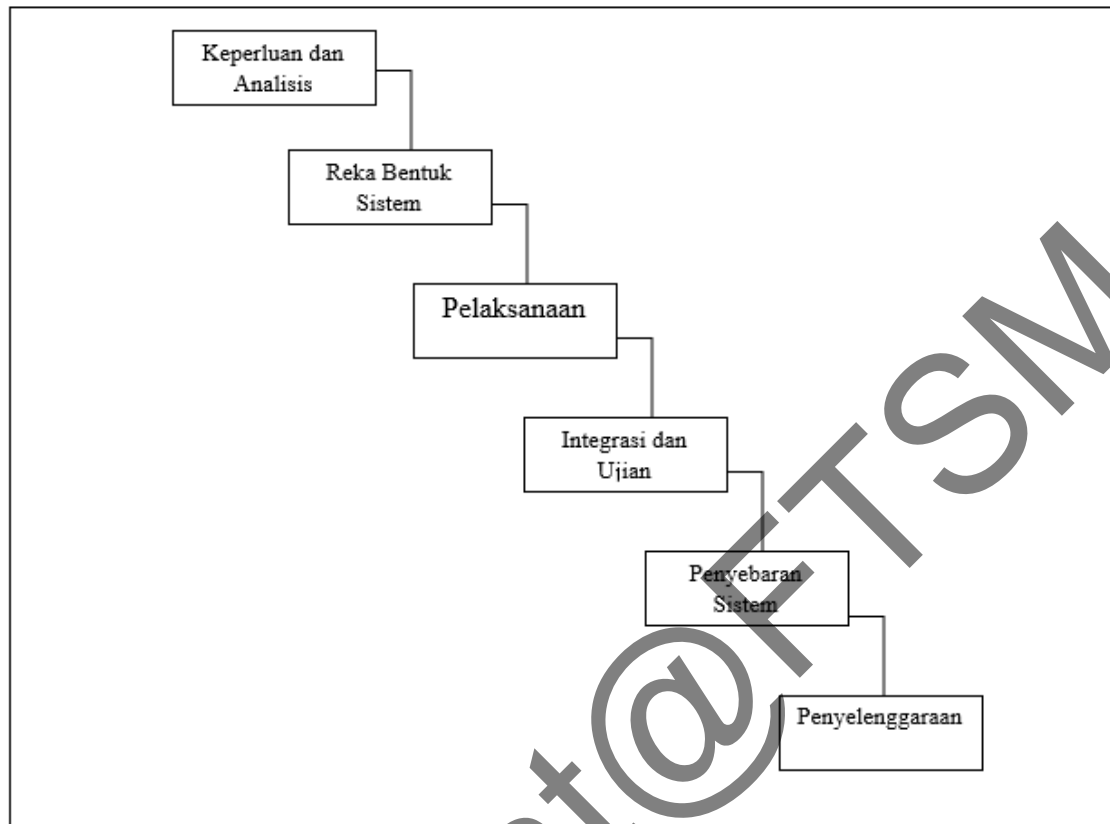
### 3. OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif berikut:

1. Mereka bentuk sistem pendaftaran parkir yang dapat menetap rizab lot parkir untuk setiap penghuni pangsapuri di Bandar Baru Bangi.
2. Membangun sebuah sistem pendaftaran parkir yang mempunyai pangkalan data bagi menyimpan matlumat penghuni pangsapuri di Bandar Baru Bangi dengan selamat.

### 4. METOD KAJIAN

Model proses pembangunan adalah penting bagi membangun sesuatu sistem. Projek ini mengguna model Air Terjun. Model Air Terjun boleh dilaksana untuk sebarang saiz projek. Dokumentasi dihasilkan pada setiap peringkat model Air Terjun yang mudah difahami dan ujian dilakukan pada setiap peringkat. Pendekatan Air Terjun terhadap analisis dan reka bentuk sistem adalah pendekatan moden yang pertama yang dibentuk untuk membina sistem. Kaedah ini ditakrif oleh Winston W. Royce pada tahun 1970. Model Air Terjun cepat mendapat sokongan daripada pengurus kerana semua mengalir secara logik dari permulaan sesuatu projek hingga akhir (Jonasson 2008).



Rajah 1 Model Air Terjun

#### 4.1 Fasa Keperluan dan Analisis

Keperluan dan Analisis adalah fasa pertama model Air Terjun yang merangkumi pertemuan dengan pelanggan untuk memahami keperluannya. Semua keperluan boleh dicapai dalam fasa ini dan didokumen. Bagi projek ini, keperluan dan analisis telah dilaksanakan melalui pertemuan dan perbincangan dengan pengurus Pangsapuri Taman Kelisa Ria untuk mengetahui keperluan pangsapuri tersebut mengenai sistem pendaftaran parkir. Fasa ini penting untuk memasti kajian yang dilakukan berada pada landasan yang betul dan tidak terkeluar daripada matlamat utama kajian.

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

Fasa Reka Bentuk Sistem membantu dalam menentu keperluan perkakasan dan sistem serta membantu dalam mencari seni bina sistem am. Fasa ini adalah asas untuk pengaturcaraan dan pelaksanaan sebenar. Untuk projek akhir, Fasa Reka Bentuk Sistem adalah penting kerana menentu keperluan perisian dan perkakasan. Selain itu, menghasilkan antara muka pengguna yang bersesuaian dan memudahkan pengguna memahami.

#### **4.3 Fasa Pelaksanaan**

Dalam Fasa Pelaksanaan, sistem mula dibangun dalam program-program kecil yang dipanggil unit-unit, yang diintegrasikan ke dalam tahap berikutnya. Setiap unit dibangun dan diuji untuk fungsinya yang disebut sebagai Ujian Unit.

#### **4.4 Fasa Integrasi dan Ujian**

Seterusnya adalah Fasa Integrasi dan Ujian melibatkan kedua-dua segmen individu dan keseluruhannya secara bersepadu diperiksa secara sistematik untuk menjamin tanpa kesilapan dan memenuhi sepenuhnya keperluan yang ditetapkan dalam fasa pertama. Penyepaduan pos keseluruhan sistem diuji untuk sebarang kesilapan dan kegagalan. Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri dinilai oleh penyelia dan pengguna untuk mendapat maklumat tentang aspek yang perlu kepada pengubahsuaian sekiranya ada. Beberapa strategi disediakan jika sistem perlu dibaiki.

#### **4.5 Fasa Penyebaran Sistem**

Dalam Fasa Penyebaran Sistem pula, setelah ujian fungsional dan tidak berfungsi dilakukan, produk dihantar dalam persekitaran pelanggan atau dilepas ke dalam sektor perniagaan. Untuk projek akhir, Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri perlu disiapkan sepenuhnya untuk dinilai dan dikomen oleh penyelia, penilai dan pengguna.

#### **4.6 Fasa Penyelenggaraan**

Fasa Penyelenggaraan adalah fasa akhir model Air Terjun. Keseluruhan produk telah dihantar kepada pelanggan setelah selesai pembangunan perisian. Jika sebarang masalah timbul persekitaran pelanggan, proses perisian perlu diikuti sekali lagi dari analisis keperluan iaitu fasa

pertama. Penyelenggaraan dilakukan untuk menyampai perubahan dalam persekitaran pelanggan. Untuk fasa terakhir ini, Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri dinaik taraf sekiranya terdapat potensi dipasarkan.

## 5. HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincang hasil daripada proses pembangunan sistem pendaftaran parkir pangsapuri. Dalam projek ini, perisian Sublime Text diguna untuk membangun sistem dengan mengguna Bahasa pengaturcara HTML, PHP, Bootstrap dan CSS. Manakala perisian XAMPP adalah sebagai *Cross-platform* boleh beroperasi di semua komputer dengan pelbagai sistem operasi. Apache adalah perisian pelayan web percuma sumber terbuka. Aplikasi ini membantu untuk membawa kandungan web untuk diakses oleh internet. Seterusnya, perisian MySQL iaitu sebuah program database server yang mampu menerima dan menghantar data dengan cepat dan mengguna SQL dan perisian terakhir adalah FileZilla iaitu program aplikasi jaringan yang berguna untuk transfer file via protokol FTP di jaringan komputer atau internet. FileZilla juga dikenal dengan sebutan FileZilla Client, adalah salah satu software FTP, open source, cross-platform. Binari tersedia untuk Windows, Linux, dan Mac OS X. Software ini mengandungi FTP, SFTP, dan FTPS (FTP di SSL/TLS).

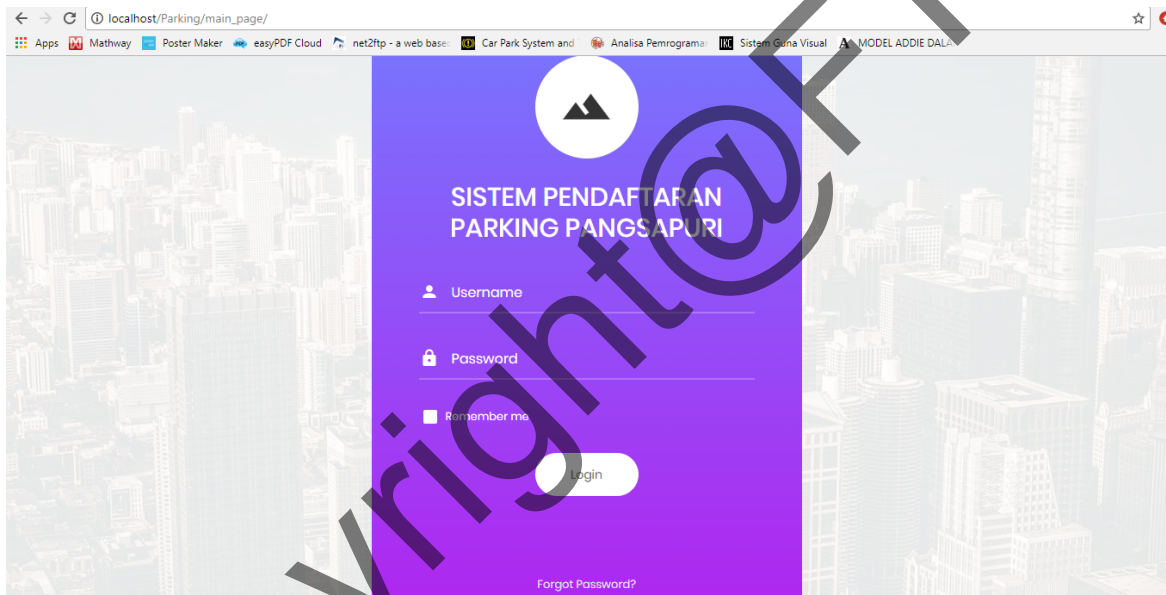
Dalam pembangunan Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri ini hanya sebuah komputer sahaja diperlu. Komputer ini mengandungi perisian yang diperlukan iaitu Microsoft Visual Studio dan Microsoft Access. Spesifikasi komputer dan peranti perkakasan yang diguna sekurang-kurangnya mempunyai spesifikasi seperti sistem operasi Microsoft Windows Corporation yang mempunyai ciri sistem operasi 64-bit, sekurang-kurangnya processor Intel Core i3 dan RAM 4.OOGB.

Proses pengujian pengguna bagi Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri dijalankan dalam bentuk temuramah. Temuramah ini bertujuan mengumpul maklumat mengenai kefungsiian atau ketidakfungsiian setiap modul yang berfungsi di dalam sistem ini. Selain itu, temuramah bertujuan untuk mendapat pandangan pengguna untuk menilai keberkesanan sistem.



Sasaran pengguna yang disasarkan dalam temuramah ini adalah Pengerusi Pangsapuri Taman Kelisa Ria. Hal ini dapat membantu memasti sistem yang dibangun berfungsi dengan baik dan memenuhi spesifikasi keperluan pengguna. Selepas temu ramah dijalankan, pembangun sistem dapat mengetahui sistem yang menepati kehendak pengerusi pangsapuri.

Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri mempunyai dua pengguna iaitu pengurus sistem dan penghuni pangsapuri. Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri mempunyai Log Masuk untuk Pengguna supaya data disimpan dengan selamat tanpa berlaku pencerobohan. Pengguna harus mengisi *Username* dan *Password* sebelum mencapai sistem ini.

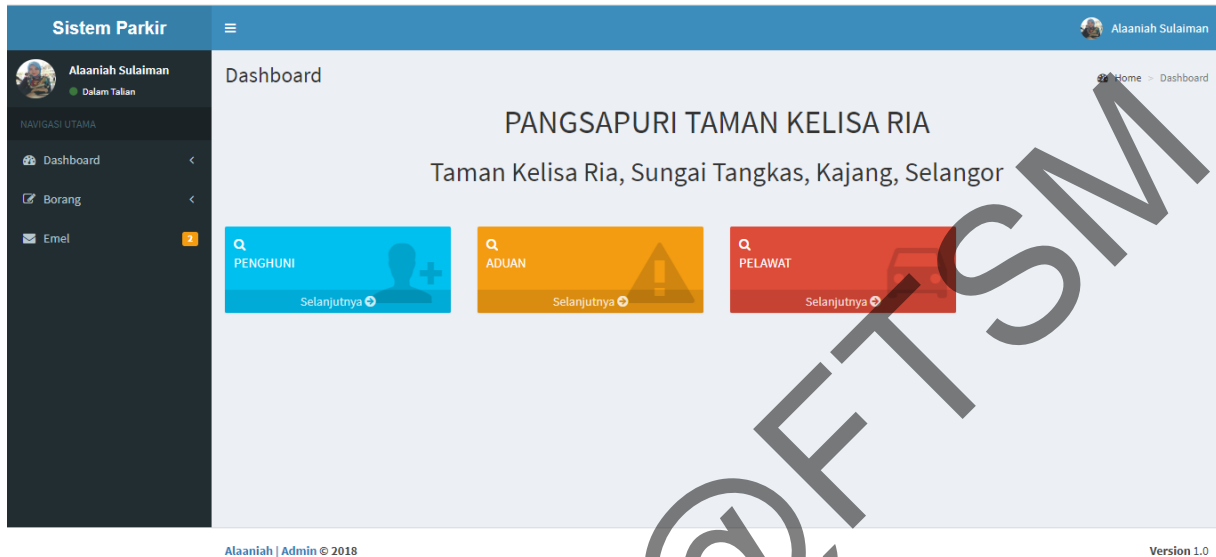


Rajah 2 Antara muka awal bagi Log Masuk sistem ini.

Halaman utama sistem ini atau dikenali sebagai Dashboard. Navigasi atas menunjuk nama dan gambar pengguna. Jika pengguna ingin keluar dari sistem, butang '*Sign Out*' tertera apabila pengguna menekan nama dan gambar pengguna.

Selain daripada itu, disebelah kiri terdapat Search Bar untuk memudah pengguna mencari sesuatu dengan capaian yang mudah. Navigasi utama terdiri daripada Dashboard, Borang dan Emel. Setiap

navigasi mempunyai capaian tersendiri. Dashboard memapar keterangan mengenai jumlah Penghuni, senarai Aduan, dan senarai Pelawat.



Rajah 3 Antara muka bagi Halaman Utama bagi Pengurus Sistem

Antara muka seterusnya adalah antara muka Borang Pendaftaran Penghuni Baharu. Pengurus sistem mengisi Borang Pendaftaran Maklumat Penghuni Baharu kepada penghuni yang baru mendaftar. Penghuni diberi kata pengguna berdasarkan nombor rumah dan kata laluan ditentu oleh pengurus sistem. Setelah penghuni berjaya memasuki sistem, penghuni boleh menukar kata laluan mengikut kehendak penghuni.

**Pendaftaran Maklumat Penghuni Baharu**

**Blok**  
A

**Nombor Rumah**  
Masukkan Nombor Rumah

**Nama**  
Masukkan Nama

**Kad Pengenalan**  
Masukkan Kad Pengenalan

**Nombor Telefon**  
Masukkan Nombor Telefon

**Nombor Pendaftaran Kenderaan**  
Masukkan Pendaftaran Kenderaan

**Model Kenderaan**  
Masukkan Model Kenderaan

**Warna Kenderaan**  
Masukkan Warna Kenderaan

**Nombor Lot Parkir**  
Masukkan Nombor Lot Parkir

**Kata Leluan**  
Masukkan Kata Leluan

+ Hantar

Rajah 4 Antara muka Borang Pendaftaran Penghuni Baharu

Manakala antara muka Keterangan Penghuni Pengurus Sistem menunjuk butang Blok A sehingga Blok E di mana pengurus sistem perlu menekan butang mengikut blok yang diinginkan untuk mengetahui keterangan penghuni.



## Rajah 5 Antara muka Keterangan Penghuni Pengurus Sistem

Rajah di bawah menunjuk contoh beberapa keterangan maklumat penghuni Blok A. terdapat pencarian mengguna nombor rumah untuk mencapai dengan pantas. Sekiranya terdapat kesalahan maklumat penghuni, pengurus sistem perlu menekan butang Kemas Kini. Manakala sekiranya maklumat penghuni tidak diperlu lagi atas faktor pindah daripada pangsapuri tersebut, pengurus sistem hanya perlu menekan butang Padam.

Nombor Rumah	Nama	Kad Pengenalan	Nombor Telefon	Nombor Pendaftaran Kenderaan	Model	Warna	Nombor Lot Parkir	Kata Laluan	
A101	Ali Bin Abu	890909135447	0199876765	WWW3456	Suzuki Swift	Hitam	A1	ali1234	Kemas Kini Padam
A102	Amirln Badri Bin Dol	760607076607	0176765473	VA12	Toyota Vios	Putih	A2	amirln223	Kemas Kini Padam
A103	Hasanah Binti Razak	880503035656	0119087986	DBR869	Mitsubishi Lancer	Silver	A3	hasanah123	Kemas Kini Padam

## Rajah 6 Antara muka Keterangan Penghuni Blok A bagi Pengurus Sistem

Seterusnya, antara muka kemas kini maklumat penghuni sekiranya maklumat penghuni mempunyai kesalahan atau pertukaran maklumat baharu.

**Sistem Parkir** Alaaniah Sulaiman Dalam Talian

NAVIGASI UTAMA

- Dashboard
- Borang
- Emel (2)

**Kemas Kini Maklumat Penghuni Baharu**

Home > Kemas Kini Maklumat Penghuni Baharu

**Blok**  
A

**Nombor Rumah**  
A101

**Nama**  
Ali Bin Abu

**Kad Pengenalan**  
890909135447

**Nombor Telefon**  
0199876765

**Nombor Pendaftaran Kenderaan**  
WWW3456

**Model Kenderaan**

(A)

Suzuki Swift

**Warna Kenderaan**  
Hitam

**Nombor Lot Parkir**  
A1

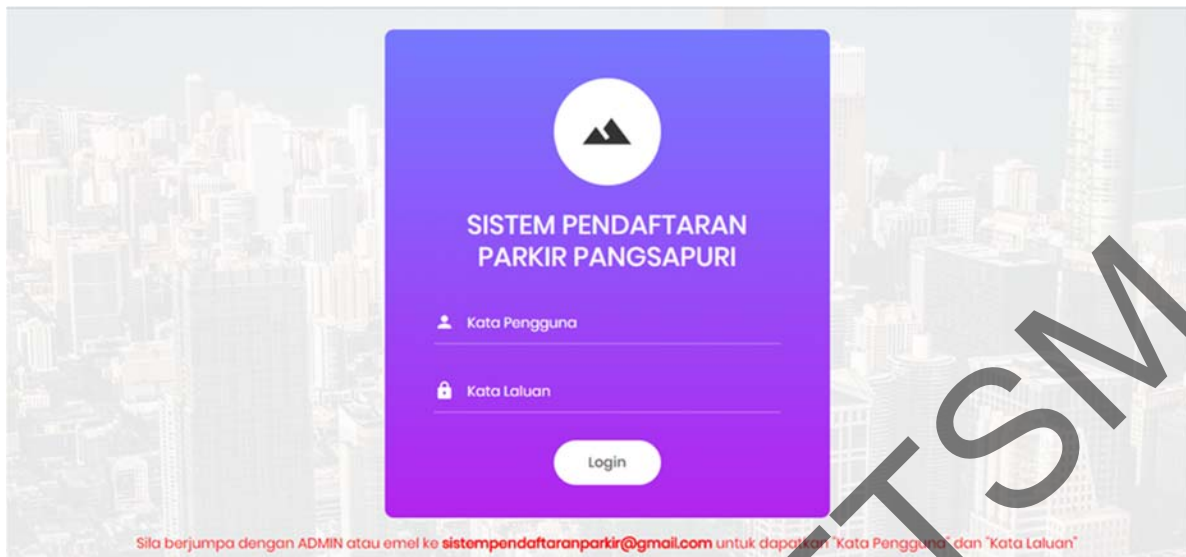
**Kata Laluan**  
ali1234

Kemas Kini

(B)

Rajah 7 Antara muka Kemas Kini Maklumat Penghuni bagi Pengurus Sistem

Sekiranya penghuni belum mempunyai akaun, penghuni perlu berjumpa dengan pengurus sistem untuk mendaftar terlebih dahulu seperti peringatan yang tertera di rajah. Manakala penghuni yang sudah mempunyai kata pengguna dan kata laluan, penghuni perlu memasukkan maklumat tersebut dan menekan butang *Login*.



Rajah 8 Antara muka Log Masuk bagi Penghuni

Bagi antara muka Halaman Utama untuk Penghuni, penghuni akan mencapai halaman Pengenalan yang mengandungi objektif dan cadangan penyelesaian sistem ini.



(A)

1. Mereka bentuk sistem pendaftaran parkir yang dapat menetapkan rizab lot parkir untuk setiap penghuni Pangsapuri Taman Kelisa Ria.

2. Membangun sebuah sistem pendaftaran parkir yang mempunyai pangkalan data bagi menyimpan matlumat penghuni Pangsapuri Taman Kelisa Ria dengan selamat seperti nombor plat kenderaan, nama, nombor telefon dan alamat rumah penghuni.

3. Mereka bentuk sistem pendaftaran parkir yang mesra pengguna dan mudah

**Cadangan Penyelesaian**

Sistem parkir dengan teknologi terkini perlu diketengahkan supaya susunan lot parkir menjadi teratur, memudahkan setiap penghuni kediaman mendapat lot parkir masing-masing dan data rizab lot parkir tersimpan dengan selamat. Malah, jika masih berlaku pencerobohan lot parkir, penghuni dapat melapor dengan segera kepada pengurusan pangsapuri supaya tindakan sewajarnya boleh diambil. Projek Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri merancang sebuah sistem pendaftaran parkir yang menetapkan rizab lot parkir untuk setiap penghuni pangsapuri dan menetapkan susunan parkir dengan teratur.

(B)

Rajah 9 Antara muka Halaman Utama bagi Penghuni

Sekiranya terdapat masalah mengenai lot parkir iaitu Pencerobohan dari penghuni lain atau sebarang masalah mengenai lot parkir, penghuni perlu mengisi borang aduan dan tekan butang Hantar apabila selesai. Maklumat penghuni tidak perlu diisi kerana segala maklumat penghuni dapat dicapai oleh sistem.

The screenshot displays the 'Aduan Penghuni Bermasalah' (Complaint Parking Problem) form. The form fields are as follows:

- Blok:** A
- Nombor Rumah:** A101
- Nama:** Ali Bin Abu
- Nombor Telefon:** 0199876783
- Nombor Lot Parkir:** A1
- Tarikh:** mm/dd/yyyy
- Aduan:** A text area labeled 'Masukkan Aduan' for entering the complaint details.

A 'Hantar' (Send) button is located at the bottom of the form.

Rajah 10 Antara muka Borang Aduan Penghuni Bermasalah bagi Penghuni

Manakala rajah di bawah menunjuk senarai aduan penghuni yang boleh dilihat oleh pengurus sistem. Sekiranya masalah tersebut telah diselesaikan, pengurus sistem perlu memadam masalah tersebut dengan menekan butang Padam untuk memaklumkan masalah tersebut sudah ditangani.

Id	Blok	Nombor Rumah	Nama	Nombor Telefon	Nombor Lot Parkir	Tarikh	Aduan
10	D	D102	Atilia Raina Binti A	0199865432	D2	2018-05-23 04:13:18	Terdapat paip bocor berdekatan dengan lot parkir saya. Mohon diambil tindakan dengan segera. Terima
11	A	A103	Hasanah Binti Razak	0119087986	A3	2018-05-23 06:06:04	Kenderaan pelawat penghuni lain telah mengambil lot parkir

Rajah 11 Antara muka Senarai Aduan bagi Pengurus Sistem

Sekiranya pelawat ingin mengunjungi penghuni, penghuni perlu mengisi borang daftar pelawat dengan memasuk maklumat pelawat mereka dan memilih lot parkir khas untuk pelawat yang masih kosong lalu menekan butang Hantar.

**Sistem Parkir**

Welcome - Ali Bin Abu

**Daftar Pelawat**

Blok: A

Nombor Rumah: A101

Nama: Ali Bin Abu

Nombor Telefon: 0199865432

Nama Pelawat: Masukkan nama pelawat

Nombor Lot Pelawat: P001

Nombor Pendaftaran Kenderaan Pelawat: Masukkan alat

(A)



(B)

Rajah 12 Antara muka Borang Daftar Pelawat bagi Penghuni

Antara muka seterusnya adalah menunjuk senarai pelawat yang telah didaftar. Segala data keluar masuk pelawat direkod sebagai bukti dan mencegah daripada berlaku perkara yang tidak diingini.

Blok	Nombor Rumah	Nama	Nombor Telefon	Nama Pelawat	Nombor Lot Pelawat	Nombor Pendaftaran Kenderaan Pelawat	Model Pelawat	Warna Pelawat	Tarikh Masuk	
D	D102	Atilla Raina Binti A	01998654325	Ramlah Binti Hamid	P001	DD0345	Viva	Hitam	2018-05-23 04:19:53	Padam
D	D102	Atilla Raina Binti A	01998654325	Wirde Han Binti Ros	P014	SAA234	Kancil	Silver	2018-05-23 04:30:37	Padam
A	A103	Hasanah Binti Razak	0119087986	Durrroh Dinie Binti H	P010	FA234	Nissan Grand Livina	Hitam	2018-05-23 05:55:13	Padam
A	A101	Ali Bin Abu	0199876765	Husna Bin Hussin	P029	TAT678	Kancil	Hitam	2018-05-23 10:44:09	Padam

Rajah 13 Antara muka Senarai Daftar Pelawat bagi Pengurus Sistem

Manakala rajah di bawah menunjuk senarai pelawat yang telah didaftar. Segala data keluar masuk pelawat direkod sebagai bukti dan mencegah daripada berlaku perkara yang tidak diingini. Butang 'Daftar Keluar' wajib ditekan apabila pelawat ingin keluar dari pangsapuri berkenaan. Sekiranya penghuni tidak mendaftar keluar pelawat, penghuni dikenakan denda seperti amaran yang telah dinyatakan pada halaman berikut.

**Sistem Parkir**

Ali Bin Abu  
Dalam Talian

NAVIGASI UTAMA

- Pengenalan
- Borang
- Senarai Aduan
- Mengenai Kami
- Soalan Lazim

### Senarai Pelawat

Pencarian Menggunakan Nombor Rumah :

ID	Nombor Rumah	Nama Pelawat	Nombor Pendaftaran Kenderaan	Model	Warna	Nombor Lot Parkir	Tarikh Masuk	Tarikh Keluar	
4	A101	Husna Bin Hussin	TAT678	Kancil	Hitam	P029	23-05-2018	01-06-2018	<input type="button" value="Daftar Keluar"/>
5	A101	Maimunah	AHJ1212	Kelisa	Merah	P001	01-06-2018	02-06-2018	<input type="button" value="Daftar Keluar"/>

**AMARAN! SEKIRANYA PENGHUNI TIDAK DAFTAR KELUAR PELAWAT, PENGHUNI AKAN DIKENAKAN DENDA SEBANYAK RM150**

Rajah 14 Antara muka Senarai Pelawat bagi Penghuni

Penghuni juga dapat melihat aduan daripada penghuni lain supaya lebih peka masalah lot parkir kawasan setempat.

**Sistem Parkir**

Ali Bin Abu  
Dalam Talian

NAVIGASI UTAMA

- Pengenalan
- Borang
- Senarai Aduan
- Mengenai Kami
- Soalan Lazim

### Keterangan Aduan

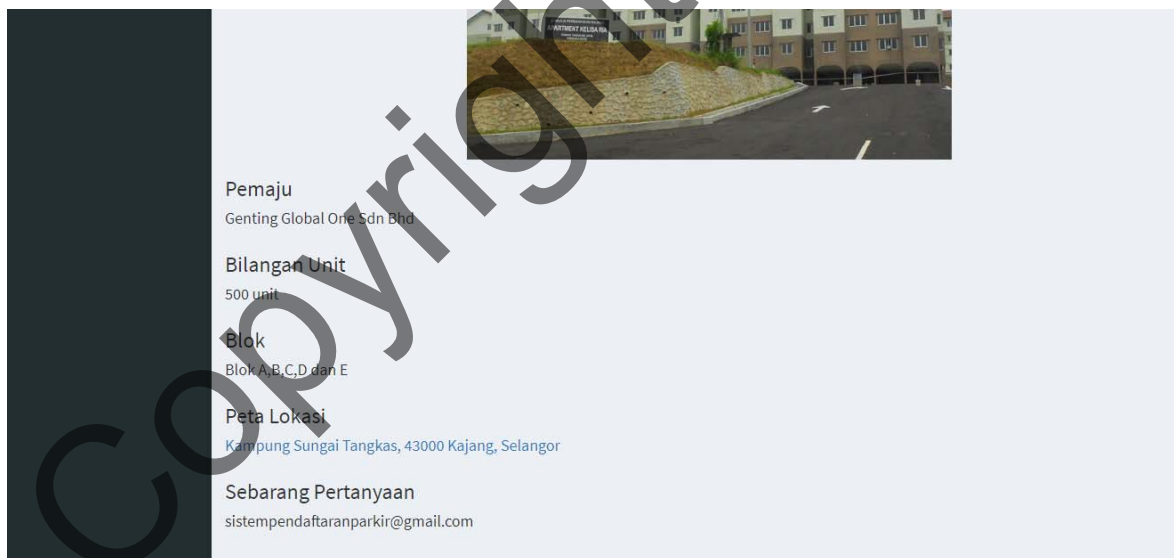
ID	Blok	Nombor Rumah	Nama	Nombor Telefon	Nombor Lot Parkir	Tarikh	Aduan
10	D	D102	Atilia Raina Binti X	0199865432	D2	2018-05-23 04:13:18	Terdapat paip bocor berdekatan dengan lot parkir saya. Mohon diambil tindakan dengan segera. Terima
11	A	A103	Hasanah Binti Razak	0119087986	A3	2018-05-23 06:06:04	Kenderaan pelawat penghuni lain telah mengambil lot parkir saya.

Rajah 15 Antara muka Senarai Aduan bagi Penghuni

Navigasi Mengenai Kami pula adalah capaian antara muka Mengenai Kami iaitu mengenai pangsapuri tersebut untuk menambah pengetahuan penghuni tentang tempat tinggal mereka.



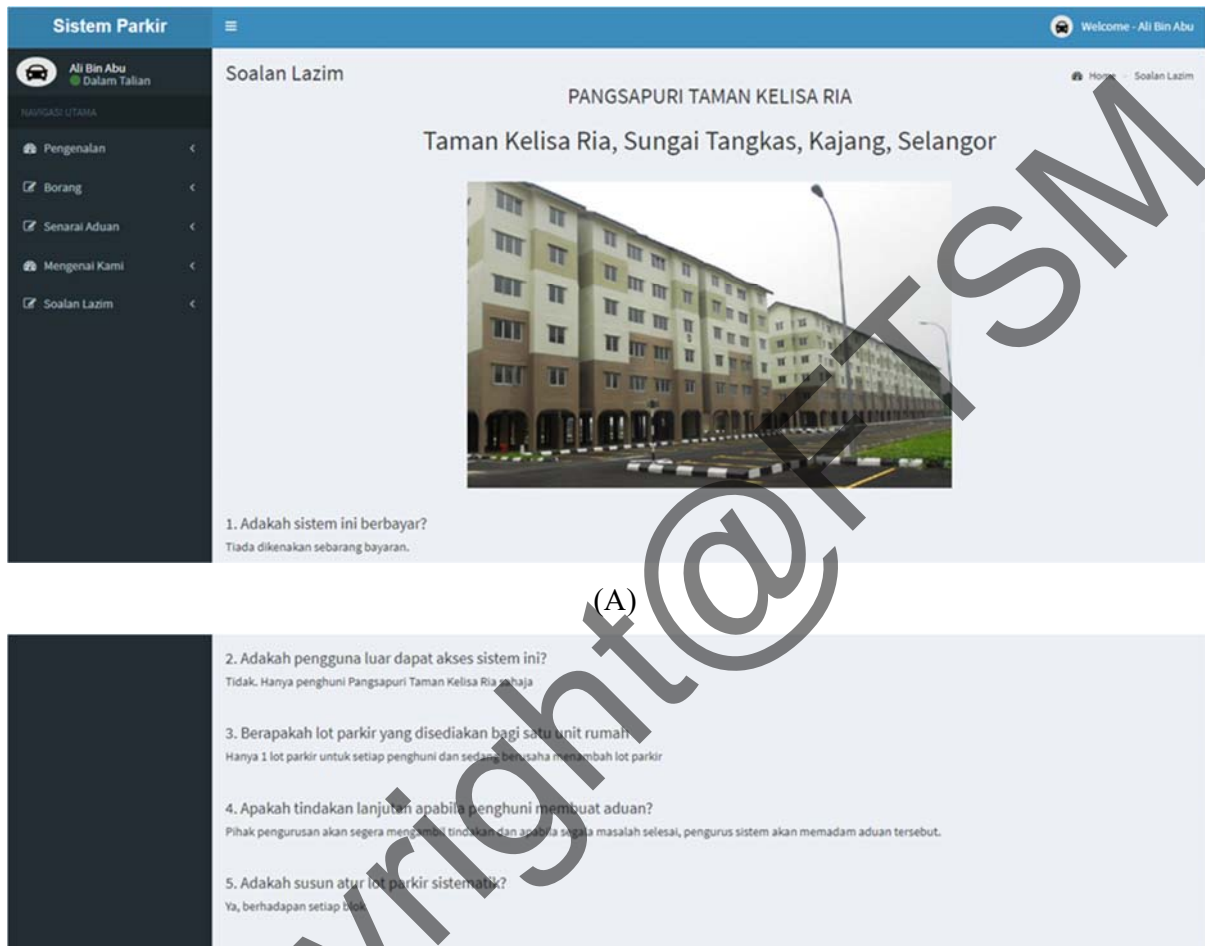
(A)



(B)

Rajah 16 Antara muka Mengenai Kami bagi Penghuni

Manakala navigasi Soalan Lazim adalah capaian antara muka Soalan Lazim bagi pengguna yang ingin menggunakan sistem pendaftaran ini.



(B)

Rajah 17 Antara muka Soalan Lazim bagi Penghuni

Antara muka terakhir adalah menunjuk antara muka profil penghuni. Penghuni dapat menukar maklumat mengenai nombor pendaftaran kenderaan, model kenderaan, warna kenderaan dan kata laluan sekiranya ada perubahan.

**Sistem Parkir** | Welcome - Ali Bin Abu

Ali Bin Abu  
Dalam Talian

NAVIGASI UTAMA

- Pengenalan
- Borang
- Senarai Aduan
- Mengenal Kami
- Soalan Lazim

**Profile Penghuni**

Blok: A

Nombor Rumah: A101

Nama: Ali Bin Abu

Kad Pengenalan: 890909135447

Nombor Telefon: 0199876765

Nombor Pendaftaran Kenderaan: WWW3456

Model Kenderaan:

(A)

Suzuki Swift

Warna Kenderaan: Hitam

Nombor Lot Parkir: A1

Kata Laluan: ali1234

+Hantar

(B)

Rajah 17 Antara muka Profi bagi Penghuni

## 6. KESIMPULAN

Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri mempunyai kelebihan yang tersendiri iaitu menggunakan rangkaian internet kerana sistem ini merupakan web aplikasi. Pengguna perlu mempunyai internet mencapai sistem ini. Penggunaan internet semakin meluas dari semasa ke semasa dan segala kerja mudah dan teratur apabila menggunakan internet. Penghuni tidak perlu mendaftar manual di pejabat kerana hanya perlu mendaftar secara atas talian dan antara muka sistem adalah mesra pengguna kerana mudah difahami dan dikendalikan oleh pihak pengurusan dan penghuni pangsapuri.

Secara keseluruhannya, Sistem Pendaftaran Parkir Pangsapuri dapat memudah penghuni pangsapuri untuk mendapat lot parkir sendiri tanpa berebut dengan penghuni lain kerana keselesaan penghuni dari segi parkir kenderaan adalah salah satu kebaikan kepada pemaju pangsapuri untuk mendapat pembeli. Selain itu, pihak pengurusan juga dapat mengetahui bilangan penghuni dan data maklumat penghuni dengan mudah.

## 7. RUJUKAN

Bagya Tech. WATERFALL MODEL. Diperoleh dari <http://www.bagyatech.com/waterfall-model/> [11 September 2015]

Berita Harian Online. Suami isteri didenda RM1,000 bergaduh rebut petak parkir. Diperoleh dari <https://www.bharian.com.my/node/229846> [3 Januari 2017]

Dr Shafie Abu Bakar. Menghimpun Pembeli-Pembeli Rumah Pangsa Terbengkalai Sungai Tangkas Bermesyuarat. Diperoleh dari <http://drshafie.blogspot.my/2011/08/menghimpun-pembeli-pembeli-rumah-pangsa.html> [4 Ogos 2011]

Hafizul. Penduduk One Selayang bantah pelaksanaan sistem letak kereta berkupon. Diperoleh dari <http://www.utusan.com.my/berita/komuniti/penduduk-one-selayang-bantah-pelaksanaan-sistem-letak-kereta-berkupon-1.427077> [02 Januari 2017]

Lim Zi Yuan dan Noraidah Sahari. 2013. Visualisasi Sistem Letak Kereta Automatik dalam Intisari Projek Tahun Akhir / disunting oleh Bahari Idrus dan Zawiyah M. Yusof. Bangi: FTSM.

Muchlisin. Teori Basis Data (Database). Diperolehi dari <http://www.kajianpustaka.com/2012/10/teori-basis-data-database.html>. [2012]

Muhammad Aimy. Kurangkan masalah parkir. Diperoleh dari [http://ww1.utusan.com.my/utusan/Kota/20121101/wk\\_01/Kurangkan-masalah-parkir](http://ww1.utusan.com.my/utusan/Kota/20121101/wk_01/Kurangkan-masalah-parkir). [01 November 2012]

PixelByte Sdn Bhd. Dengan Hanya RM1, Tempah Slot Parkir anda di IOI City Mall!. Diperoleh dari <http://www.parkeasy.co/blog/2017/1/12/dengan-hanya-rm1-tempah-slot-parkir-anda-di-ioi-city-mall> [13 Januari 2017]

Prabhu Ganesan. What is XAMPP? Diperoleh dari <https://www.wpblogx.com/what-is-xampp/> [16 Oktober 2017]

Phpmyadmin. Bringing MySQL to the web. Diperoleh dari <https://www.phpmyadmin.net/>. [2018]

Utusan Online. Runding masalah masalah tempat letak kereta. Diperoleh dari [http://ww1.utusan.com.my/utusan/info.asp?y=2011&dt=0207&sec=Kota&pg=wk\\_02.htm](http://ww1.utusan.com.my/utusan/info.asp?y=2011&dt=0207&sec=Kota&pg=wk_02.htm) [07 Februari 2011]

Xu Hong, Z., Jing Shu, Huan Huan, Nie, Haicui, W. & Jiang L. 2010. The Key Problem in the Design of Lift-Sliding Mechanical Parking System. Mechanic Automation and Control Engineering International Conf. 26-28 Jun 2010. Hs 4983-4987