

APLIKASI SEWA KERETA DALAM TALIAN

MOHD FAHMI BIN MAT ANUAR

DR HAZURA MOHAMED

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Aplikasi Sewa Kereta Dalam Talian berasaskan web dengan menggunakan teknologi PHP dan menggunakan beberapa 'tools' untuk menjadikan aplikasi ini boleh digunakan pada telefon pintar android. Merupakan salah satu sistem yang telah dibangunkan untuk Pengguna yang mahukan kereta sewa tidak mengira waktu. Ini kerana sistem ini mampu memudahkan urusan pengguna jika mahukan kereta sewa kerana mampu membuka pintu kereta secara automatik selepas bayaran sewa dibuat. Sistem ini dibangunkan bertujuan untuk memudahkan para pengguna dalam membuat penempahan dan penyemakan kereta sewa, mengetahui status penempahan dan melihat jadual perjalanan. Sistem yang dibangunkan ini adalah sebagai alternatif bagi menggantikan sistem manual yang digunakan oleh pihak pentadbiran sekarang. Selain daripada itu, organisasi tersebut masih lagi belum mempunyai sistem yang khusus. Sistem ini ditambah dengan satu lagi kemudahan teknologi masa kini iaitu alat yang boleh memmbuka pintu kereta secara automatik apabila menerima skrip dari php yang membolehkan pengguna membuka pintu kereta secara automatik .. Untuk bahasa pengaturcaraan dan pangkalan data pula, PHP dan MySQL dan bebarapa skrip telah digunakan untuk menyokong pembangunan sistem tersebut.

1 PENGENALAN

Sewa kereta adalah kenderaan yang boleh digunakan untuk jangka masa yang singkat dengan membayar bayaran. Biasanya, perniagaan sewa kereta dijalankan di bandar-bandar utama dan tempat-tempat strategik, lapangan terbang atau pulau. Dengan perkhidmatan sewa kereta, pelanggan tidak perlu bimbang untuk bergerak dari satu destinasi ke destinasi yang lain tanpa membawa kereta sendiri.

Agensi penyewaan kereta menyediakan perkhidmatan penyewaan kereta kepada pelanggan untuk tempoh yang diperlukan oleh pengguna. Walau bagaimanapun, pengguna mesti mempunyai lesen sebelum kenderaan dibenarkan menyewa kereta dari

agensi itu. Dengan perkhidmatan penyewaan kereta membolehkan pengguna yang tidak mempunyai kenderaan, mempunyai kes kecemasan, kereta sewa menyewa kereta untuk lebih mudah bergerak ke destinasi sasaran tanpa bimbang untuk mencari pengangkutan awam. Bagaimanapun, beberapa agensi sewa kereta masih menggunakan sistem manual untuk mengurus operasi kereta sewa. Tidak syak lagi mereka menggunakan internet untuk mengiklankan agensi ruang angkasa mereka tetapi tidak ada sistem khusus untuk menyimpan data pelanggan atau proses perniagaan dalam sistem.

FMA Car Rental adalah sebuah agensi penyewaan kereta yang terletak di Bandar Baru Bangi, Selangor. Agensi ini dimiliki oleh suami dan isteri dan ditangani oleh mereka. Pengurusan kereta sewa dikendalikan secara manual. Agensi ini dibuka dari jam 10 pagi hingga 10 malam. mereka tidak mempunyai sistem pengurusan kereta sewa secara dalam talian. Bagaimanapun, untuk menjadikan mereka tahu agensi itu, Facebook adalah satu medium untuk mempromosikan agensi mereka. Membangunkan sistem yang akan menjadi sistem yang berdiri sendiri. Sistem ini akan memudahkan pengusaha kereta sewa dan pelanggan dalam proses sewa kereta. Antara fungsi yang ada dalam sistem ialah pangkalan data pelanggan, dan juga mampu membuka sendiri pintu kereta secara automatik apabila bayaran sewa telah dibuat. Semua pangkalan data pelanggan juga akan direkod untuk tujuan memeriksa status kereta sewa yang bebas daripada saman polis selepas satu minggu dari tarikh kembalinya kereta sewa untuk memastikan setiap saman mesti dibayar oleh penyewa.

Seperti biasa, kebanyakan pelanggan perlu menghubungi agensi melalui telefon terlebih dahulu untuk memeriksa sama ada tarikh untuk sewa itu tersedia atau tidak tersedia. Selepas menerima pengesahan bahawa kenderaan itu tersedia pada tarikh yang diperlukan, pelanggan akan datang ke agensi untuk sewa kenderaan. FMA Car Rental selalu menjadi pilihan pelanggan untuk menyewa kenderaan walaupun syarikat itu hanya sebuah kedai bersaiz kecil dan pengurusan secara manual. Tujuan pelanggan menyewa kenderaan di agensi itu ialah menggunakan saiz kenderaan MPV untuk acara perkahwinan, kereta mereka runtuh dan berada di bengkel, percutian dengan keluarga dan sebagainya. Untuk menyewa kenderaan, pelanggan dikehendaki mengisi borang yang disediakan terlebih dahulu. Semua rekod sewaan kereta disusun dalam fail. Untuk pelanggan tetap, mereka juga perlu mengisi borang tersebut untuk menjimatkan masa untuk mencari semula borang yang sebelum ini dalam fail. Kemudian, FMA Car Rental akan merakam tarikh terperinci mengenai pinjaman dan tarikh pulang kenderaan dalam buku rekod. Resit akan diberikan kepada pelanggan selepas membuat pembayaran semasa proses menyewa kenderaan. Deposit wang akan dikembalikan selepas pelanggan mengembalikan kenderaan tersebut.

2 PENYATAAN MASALAH

Dalam masalah ini, saya akan mencadangkan Aplikasi Sewa Kereta Dalam Talian dengan door auto unlock untuk menukar dari sistem manual ke sistem yang tersendiri. Ini kerana sistem manual tidak sistematik dan memakan masa semasa proses carian dan sebarang kemas kini dilakukan agak lama. Selain itu, dengan menggunakan sistem manual mungkin berisiko kehilangan maklumat seperti bencana alam, pembakaran dan kehilangan fail. Sistem yang dicadangkan akan terdiri daripada menambah, memotong, mengemas kini maklumat dalam sistem.

Aplikasi Sewa Kereta Dalam Talian dengan door auto unlock terdiri daripada teknologi elektronik rekaan sendiri ciri khas yang bersambung dengan sistem. Teknologi ini adalah peranti yang berfungsi sama dengan telefon bimbit dengan memasukkan kad sim untuk menjalankan fungsi. Dengan menggunakan teknologi ini dalam sistem ini untuk memudahkan kerja diantara pemilik sewa kereta dan penyewa kereta berurusan. Ini kerana pemilik kereta sewa mampu menyimpan data penyewa secara tersusun manakala penyewa pula mudah untuk mendapatkan kereta pada bila bila masa kerana peranti tersebut boleh mengawal pintu kereta untuk dibuka secara automatik apabila bayaran sewa selesai. Di samping itu, telefon bimbit salah satu perkara penting yang mereka bawa di mana-mana. Sudah tentu dengan menggunakan teknologi ini akan menjadi pilihan terbaik untuk memastikan kelancaran pengurusan kereta sewa menjadi mudah.

- 1) Sistem manual mengambil masa yang lama untuk membuat semakan mengenai senarai rekod pelanggan yang ingin menyewa kenderaan di masa depan.
- 2) Staf mesti sentiasa bersedia di pejabat kerana kenderaan yang akan disewa tidak mengira waktu .
- 3) Daripada maklumat yang tersimpan mungkin boleh digunakan akan datang untuk tujuan pemasaran.

3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini bertujuan mengumpulkan syarikat yang melakukan perkhidmatan kereta sewa di sekitar Bandar baru bangi. Secara umum objektif kajian adalah untuk membangunkan satu sistem pengurusan penempahan kereta sewa berasaskan pengaturcaraan web dan aplikasi telefon pintar. Antara objektif bagi pembangunan sistem yang perlu dicapai adalah

- 1) Untuk membangunkan sistem mandiri boleh merekod semua maklumat pelanggan. Dua jenis antara muka: antara muka untuk admin, dan antara muka untuk pelanggan.
- 2) Untuk meningkatkan sistem semasa menjadi admin tidak perlu memasukkan maklumat asas pelanggan sekali lagi kerana semua maklumat telah disimpan dalam pangkalan data.

3) Dengan teknologi yang bakal dibina ia memberi kemudahan kepada pelanggan jika memerlukan kereta sewa pada bila bila masa tidak kira petang atau tgh malam.

4 METOD KAJIAN

Metodologi yang akan menentukan analisis dan ujian reka bentuk serta penyelenggaraan sistem. Ia memainkan peranan penting dalam membangunkan dan memilih kaedah yang betul akan membantu untuk menyampaikan sistem berdasarkan masa yang diberikan serta menjimatkan kos dan masa dalam proses. Sistem yang akan dibangunkan akan menggunakan method “*waterfall model*” Model Air terjun adalah aliran turutan linear. Di mana kemajuan dilihat sebagai mengalir terus ke bawah (seperti air terjun) melalui fasa pelaksanaan perisian. Ini bermakna mana-mana fasa dalam proses pembangunan bermula hanya jika fasa sebelumnya selesai. Pendekatan air terjun tidak menentukan proses untuk kembali ke fasa sebelumnya untuk mengendalikan perubahan dalam keperluan. Pendekatan air terjun adalah pendekatan terawal dan paling banyak diketahui yang digunakan untuk pembangunan perisian. Kaedah ini dipilih kerana sistem ini tidak menumpukan kepada perubahan keperluan. Kaedah ini sangat sesuai digunakan kerana kesalahan dapat dikenal pasti di peringkat awal. Peringkat aktiviti juga dapat ditentukan dengan jelas.

4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini melibatkan proses pengenalanpastian masalah, objektif, persoalan kajian dan menentukan skop. Langkah seterusnya adalah sorotan susastera yang melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mencetus idea dan inspirasi. Objektif khusus pembangunan sistem perkhidmatan kereta sewa sekitar Bandar baru bagi fasa ini telah dikenal pasti. Jenis sistem dan kekangan yang dihadapi juga telah dikenal pasti dalam fasa perancangan. Contoh topik yang berkaitan dikaji terutama berkaitan dengan konsep reka bentuk sistem perkhidmatan kereta sewa yang sedia ada. Maklumat dikumpul, distruktur dan disintesis dan dipersembah secara kritis dan kreatif dalam fasa analisis.

4.2 Fasa Analisis

Fasa ini melibatkan analisis dan tafsiran maklumat yang dikumpul dalam fasa perancangan. Analisis tentang kesesuaian topik dan menilai kepentingan untuk menjalankan kajian ini dilakukan. Pada peringkat ini. risiko yang terdapat dalam pembangunan Aplikasi sewa kereta dalam talian ini telah di kenal pasti dan beberapa

aktiviti telah dilakukan bagi mengurangkan risiko yang terdapat dalam pembangunan sistem ini.

4.3 Fasa Kejuruteraan

Fasa ini merupakan fasa yang penting dalam keseluruhan projek. Jenis pembangunan telah di pilih dalam fasa ini iaitu jenis pembangunan sistem. Pembangunan ini merangkumi proses membangunkan sistem dengan pengaturcaraan berdasarkan apa yang telah direka bentuk. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan perisian dan aturcara yang telah dipilih dan dikaji di fasa analisis. Aturcara yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi sewa kereta dalam talian ini ialah pengaturcaraan web dan kemudiannya membangunkan aplikasi secara hybrid untuk telefon pintar. Oleh itu, dalam fasa ini pembangunan dan ujian dilakukan.

4.4 Fasa Pengujian

Aplikasi sewa kereta dalam talian yang dibangunkan ini akan dikaji semula dan penilaian akan dilakukan di dalam fasa ini. Seterusnya perancangan akan dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem. Fasa ini membolehkan pelanggan untuk menilai output projek setakat ini sebelum projek ini ke lingkaran seterusnya.

Perkakasan dan perisian yang diguna untuk membangun projek harus dipilih dengan teliti. Perkakasan dan perisian yang baik berfungsi dengan lancar serta menyokong pembangunan projek aplikasi sewa kereta dalam talian. Pemilihan perkakasan dan perisian yang tidak tepat boleh menjejaskan hasil projek. Spesifikasi keperluan perkakasan yang diguna untuk menghasil rekaan grafik dan animasi adalah perkakasan asas sesebuah komputer. Senarai spesifikasi keperluan perkakasan yang dicadangkan untuk membangunkan Aplikasi sewa kereta atas talian ini adalah seperti berikut:

- i. Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU
- ii. Sistem pengoperasian Windows 7
- iii. Memori capaian rawak 4 GB
- iv. Jenis sistem pengoperasian sistem 64-bit
- v. Storan cakera keras 250GB

Spesifikasi keperluan perisian yang digunakan untuk membangunkan projek Aplikasi sewa kereta dalam talian harus dapat menghasilkan reka bentuk antara muka yang menarik. Perisian yang akan digunakan untuk membangunkan Sistem Perkhidmatan Kereta Sewa UKM adalah MySQL, Google Chrome, Internet Explorer dan XAMPP. MySQL adalah sumber sistem pangkalan data hubungan yang terbuka. Ia berdasarkan struktur bahasa pertanyaan (*SQL*) yang digunakan untuk menambah, membuang dan mengemaskini maklumat dalam pangkalan data. Google Chrome, Internet Explorer adalah pelayar web yang digunakan sebagai capaian aplikasi melalui web. XAMPP adalah perisian ini mengandungi pelayan Apache yang menyokong pengekodan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP. Selain itu ia bertindak sebagai pelayan pangkalan data MySQL. Perisian ini menyediakan kemudahan untuk membina pangkalan data MySQL melalui PHPMyAdmin.

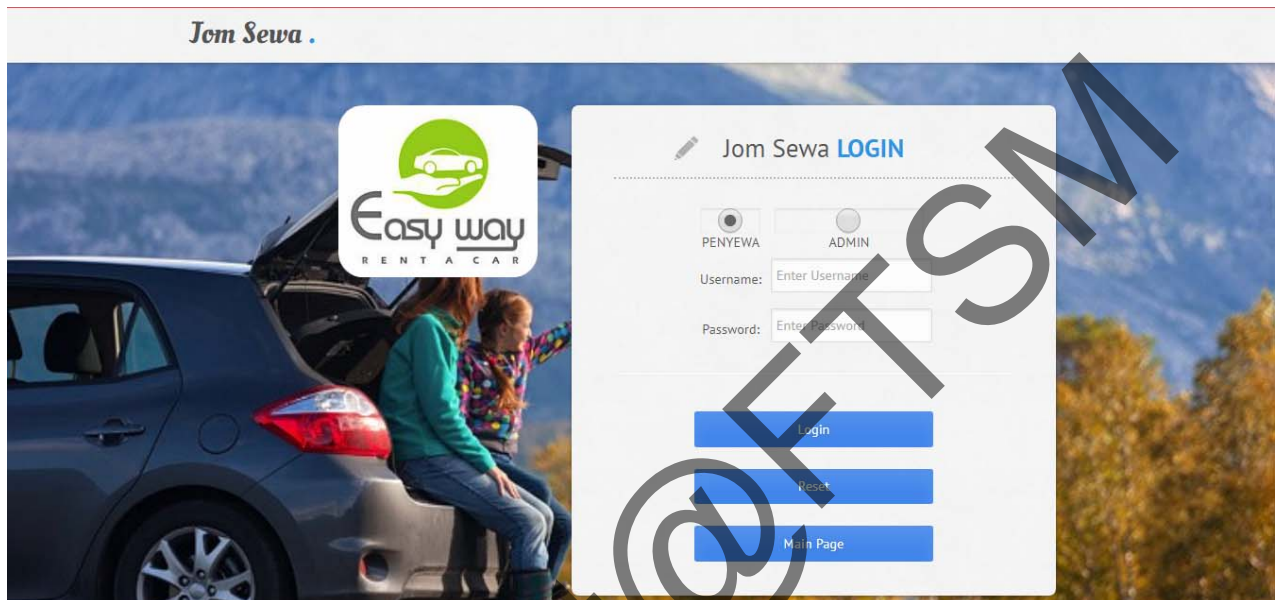
5 HASIL KAJIAN

Bab ini membincangkan tentang reka bentuk Aplikasi sewa kereta dalam talian. Fasa reka bentuk merupakan fasa yang penting dalam membangunkan sistem ini. Untuk membangunkan sesuatu sistem, perancangan strategi dan kefahaman berkenaan sistem yang hendak dibangunkan diperlukan bagi memastikan sistem yang dibangunkan memenuhi kehendak pengguna dan mencapai keperluan pengguna. Oleh itu, kajian terhadap sistem perlu diberi perhatian dari pelbagai aspek seperti konsep reka bentuk sistem, perancangan strategi, permasalahan terhadap sistem dan langkah penyelesaian yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah sistem yang baik. Seterusnya pengujian terhadap reka bentuk sistem dijalankan untuk memastikan hasil pembangunan adalah selaras dengan objektif yang ditetapkan sebelumnya.

Reka bentuk antara muka merupakan satu proses penterjemahan fungsi-fungsi sistem kepada bentuk antara muka yang boleh dilihat serta difahami oleh pengguna. Membina reka bentuk antara muka adalah penting kerana antara muka yang akan menunjukkan reka bentuk skrin di mana pengguna akan berinteraksi dengan sistem. Oleh itu, reka bentuk antara muka sangat penting untuk dirangka sebelum melakukan pembangunan sistem agar antara muka sistem mesra pengguna dan kelihatan menarik.

Antara muka paparan log masuk pengguna dan pemilik agensi kereta sewa di tunjukkan dalam rajah 1. Pengguna perlulah mendaftar masuk ke dalam sistem terlebih

dahulu sebelum melakukan tempahan kereta sewa dan memberi sebarang komen terhadap perkhidmatan kereta sewa yang ditawarkan.



Rajah 1 Paparan log masuk pengguna

Antara muka paparan bagi daftar pengguna pada rajah 2. Setiap pengguna baharu perlulah membuat pendaftaran bagi membolehkan pengguna untuk log masuk ke dalam sistem bagi urusan tempahan kereta sewa. Berikut merupakan paparan bagi borang untuk daftar pengguna.

The screenshot shows a web browser window displaying the registration page for 'Easy Way Rent a Car'. The page title is 'Daftar Penyewa'. The form contains the following fields:

- LOG AKUAN: Masukkan Log Akaun
- KATA LALUAN: Masukkan Kata Laluan
- NAMA PENYEWAWA: Masukkan Nama Penuh
- NO KAD PENGENALAN PENYEWAWA: Masukkan No Kad Pengenalan
- ALAMAT: Masukkan Alamat Rumah
- NOMBOR TELEFON: Masukkan No Telefon
- EMAIL: Masukkan Email

A blue 'SUBMIT' button is located at the bottom of the form.

Rajah 2 Paparan daftar Pengguna kepada syarikat kereta sewa

Antara muka paparan maklum baalas ditunjukkan pada rajah 3. Paparan ini merupakan antara muka di mana pengguna boleh komen jika ada masalah untuk membuat pendaftaran akaun dan komen sekiranya menghadapi masalah dengan perkhidmatan kereta sewa ini. Maklumat yang dimasukkan akan dilihat oleh agensi kereta sewa seperti ditunjukkan rajah 3

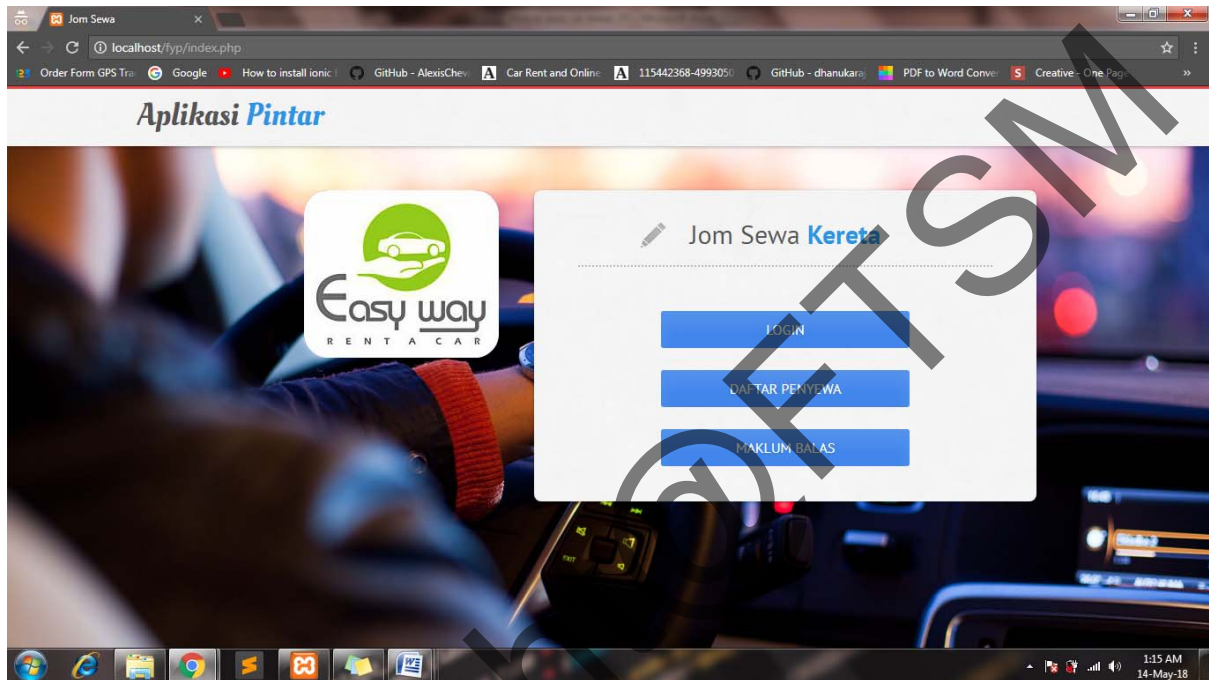
The screenshot shows the 'E-HALAL' system interface. The page title is 'E-HALAL' and there is a 'LOGOUT' button. The main content is a 'COMPAINT & FEEDBACK LIST' table with the following data:

Name	Email	Title	Feedback	Date	
zamarul	zamarul@gmail.com	daftar akaun	sy tidak boleh daftar akaun.. kindly contact me 019 456 8182	2018-04-25	DELETE
meoxl	meoxl@gmail.com	lampu	lampu viva vryq 2506 tak nyala belah kanan	2018-04-25	DELETE

A red 'MAIN MENU' button is visible at the bottom left of the page.

Rajah 3 Paparan maklum balas dari Pengguna kepada syarikat kereta sewa

Paparan antara muka halaman utama sebelum pengguna dan agensi kereta sewa log masuk ke dalam sistem ditunjukkan pada rajah 4. Paparan halaman utama memaparkan pilihan di dalam aplikasi sewa kereta dalam talian. Di samping itu, paparan ini direka seringkias mungkin supaya pengguna mudah untuk memahami sistem ini.



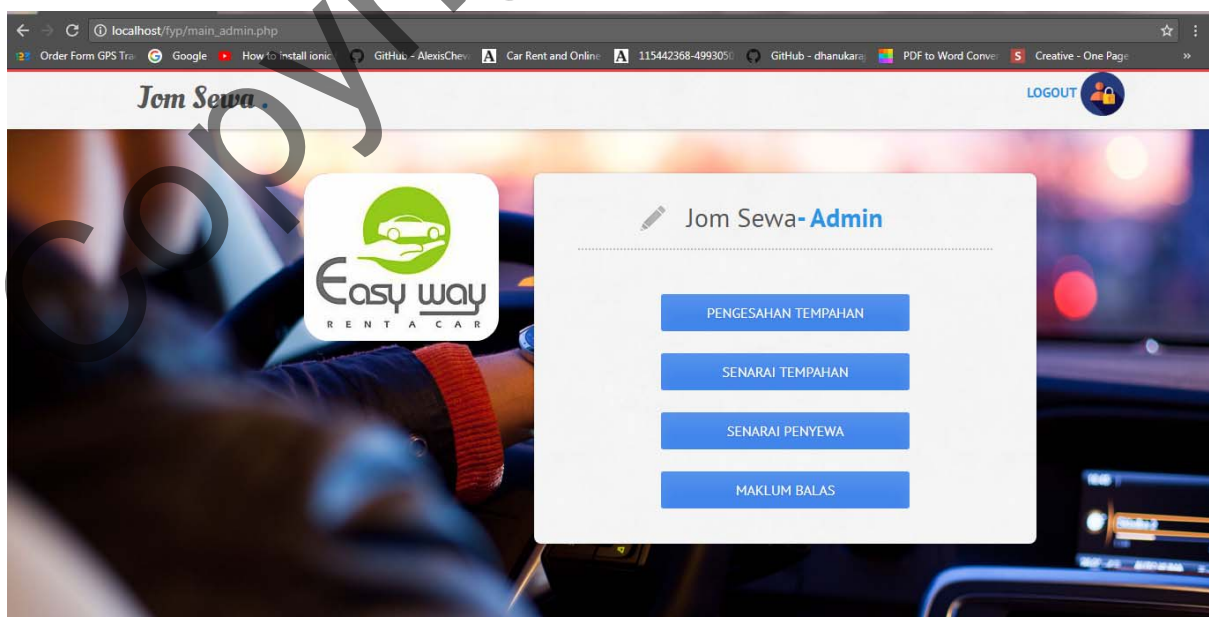
Rajah 4 Paparan antara muka halaman utama sebelum pengguna dan agensi kereta

Paparan antara muka halaman utama sebelum pengguna dan agensi kereta sewa log masuk ke dalam sistem ditunjukkan pada rajah 4. Paparan halaman utama memaparkan pilihan di dalam aplikasi sewa kereta dalam talian. Di samping itu, paparan ini direka seringkias mungkin supaya pengguna mudah untuk memahami sistem ini.

Paparan antara muka halaman utama setelah pengguna(a) dan agensi kereta(b) sewa log masuk ke dalam sistem ditunjukkan pada rajah 5. Paparan halaman utama memaparkan Pilihan butangnya yang telah dikaji dalam keperluan pengguna .

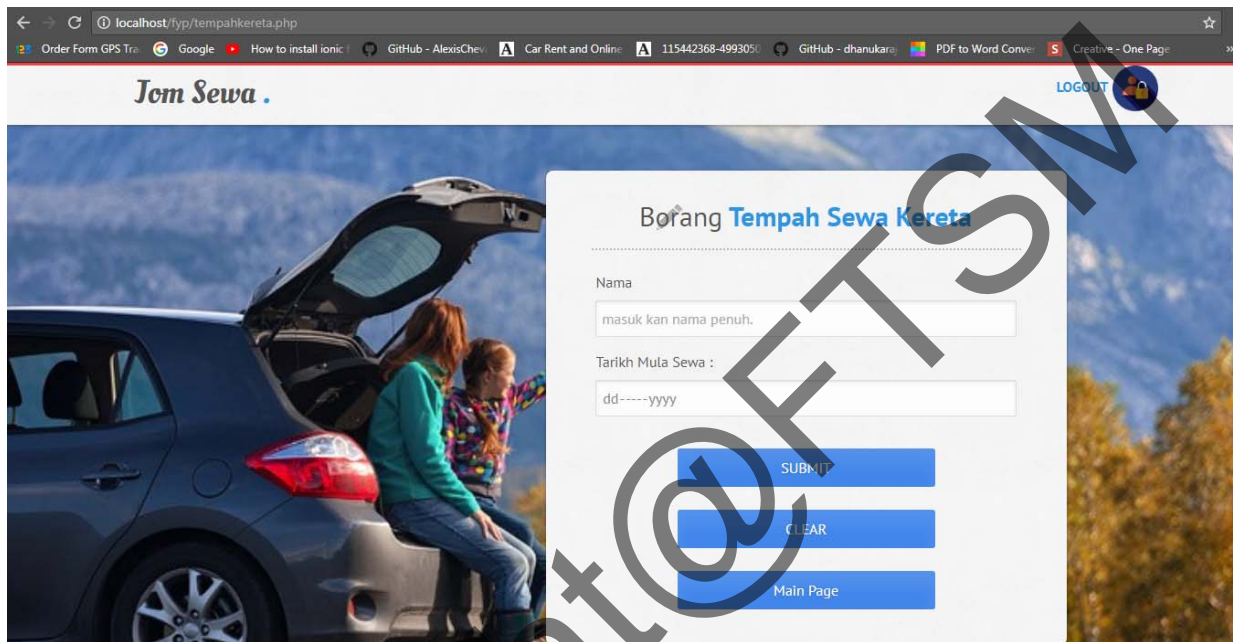


Rajah 5(a) Paparan antara muka halaman utama pengguna



Rajah 5(b) Paparan antara muka halaman utama agensi kereta sewa

Antara muka paparan permohonan tempahan kereta sewa ditunjukkan pada rajah 6. Paparan ini membolehkan pengguna untuk melakukan tempahan kereta sewa pada bila-bila masa sahaja. Bukan itu sahaja, pengguna juga boleh membuat bayaran secara credit dan membuka pintu sendiri selepas bayaran selesai.



Rajah 6 Paparan tempahan dan semakan tempahan kereta sewa

Pengujian aplikasi perlu dijalankan selepas pembangunan aplikasi untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan menepati spesifikasi yang ditetapkan. Pengujian antara muka sistem ini dilaksanakan bagi memastikan tiada sebarang ralat mahupun masalah ketika sistem ini sedang berfungsi. Sekiranya terdapat masalah semasa pengujian sedang dilaksanakan, Penyelesaian perlulah dilakukan dengan segera agar dapat memperbaiki masalah yang terdapat pada sistem.

6 KESIMPULAN

Aplikasi Sewa Kereta Dalam Talian mempunyai perkhidmatan dan kemudahan di dalam satu sistem. Ianya satu sistem yang mudah tetapi begitu sistematik dan efisien dalam pengurusan kereta sewa samada kepada pengguna atau pihak penyewa kereta.

Berkonsepskan pengiklanan yang berasaskan aplikasi web seiring dengan trend terkini di samping lebih praktikal dan mudah di selenggara. Ianya juga bersesuaian dengan keperluan pengguna yang mahu dipermudahkan urusan. Selain itu, ia jugk membantu tugas pihak agensi kereta sewa dalam menyelesaikan beberapa masalah yang telah dikenalpasti . Pelbagai grafik, multimedia digunakan untuk menarik minat pengguna untuk melayari aplikasi mudah alih ini.

Ternyata kelebihan sistem ini adalah ianya mampu di perembangkan dari segi pembaharuan teknologi dan juga diperluaskan penggunaan kepada perniagaan yang lebih besar. Walaupun sistem ini memerlukan kos yang tinggi dengan pihak pengurusan perlu menyediakan peralatan seperti unit computer untuk digunakan kakitangan agensi kereta sewa. Di samping itu peningkatan kesedaran pengguna kini yang sudah celik computer dan internet mampu member keyakinan kepada pelanggan untuk menggunakan sistem ini. Selain memenuhi keperluan pelanggan, sistem ini juga mungkin mampu menaikan taraf industri perlancongan di Malaysia

Matlamat membuat perbandingan sistem terlebih dahulu sangat perlu untuk membina sistem baru yang lebih baik. Berdasarkan masalah yang telah dikenalpasti, maka matlamat, objektif dan skop projek telah dibina sebagai pemankin dan panduan bagi mengatasi masalah yang timbul dan seterusnya bagi menjayakan pembangunan sistem ini. Melalui kepentingan projek pula, sistem ini sangat berguna untuk kelancaran pengurusan di syarikat tersebut malahan sistem ini boleh diadaptasi dan digunakan pada syarikat-syarikat lain juga.

7 RUJUKAN

- https://www.lucidchart.com/pages/landing/use_case_diagram_tool
- https://en.wikipedia.org/wiki/Non-functional_requirement
- <http://enfocussolutions.com/business-user-and-system-requirements/>
- <https://softwareengineering.stackexchange.com/questions/264113/what-is-the-difference-between-user-requirements-and-system-requirements>
- Krzysztof M.Sacha, Software engineering techniques: design for quality

- Jonathan P.Bowen and Michael G.Hinchey, High-Integrity System Specification and design (Formal Approaches to Computing and Information Technology (FACIT))
- Don Batory, A Science of Software
- Saari, J.S. 2016. Konsep pelanggan-pelayan pangkalan data.
<http://syarman.com/soft/2009/02/17/konsep-pelanggan-pelayan-pengkalan-data-clientserver-database-concept/> [25 Februari 2016]
- Sani, N.S. 2016. TU2943: Information Engineering Methodology (LAB).
<https://norsamsiah.wordpress.com> [8 April 2016]

Copyright@FTSM