

Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu Spim Hi Tech

Spim Hi Tech Driving Training Center Management System

Siti Nadirah Abd Latif, Nurul Aswa Omar*

Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja Batu Pahat , 86400, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2021.01.01.015>

Received 10 May 2021; Accepted 11 May 2021; Available online 31 May 2021

Abstrak: Pusat latihan memandu adalah syarikat yang menawarkan perkhidmatan untuk belajar memandu bagi sesiapa yang ingin mendapatkan lesen memandu. Sistem pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech merupakan sistem yang membantu pengurusan maklumat dan proses pengambilan lesen secara dalam talian. Pada masa kini, penggunaan sistem pengurusan latihan memandu kurang digunapakai dan masih menggunakan proses secara manual. Hal ini menimbulkan kesulitan terhadap pelajar dan pengajar untuk setiap proses seperti memaparkan maklumat pelajar dan jadual pembelajaran. Sistem pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech ini dapat memudahkan pencarian dan menyimpan maklumat pelajar dengan lebih selamat. Selain itu, sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech ini dapat menjimatkan masa pelajar untuk berdaftar. Pemilihan metodologi bagi Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech ialah model air terjun. Pemilihan metodologi ini kerana lebih tersusun dan mengikut turutan. Bagi menyiapkan projek ini, perisian diguna seperti *windows 10*, *Bracket*, *HTML5*, *PHP* dan *Java*. Oleh itu, pembangunan Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech berjaya dibangunkan berdasarkan hasil keputusan dari pengguna yang menguji sistem ini.

Keywords: Pusat latihan memandu, pengurusan atas talian, Spim Hi Tech, JPJ

Abstract: *A driving training center is a company that offers services to learn driving for anyone who wants to get a driver's license. The SPIM Hi Tech Driving Training Center management system is a system that assists in the online management of information and licensing process. Nowadays, the use of online driving training management system is less widely used and still uses manual process. This situation difficulties for students and instructors for each process such as view student information and learning schedules. The management system of the SPIM Hi Tech Driving Training Center can facilitate the search and store student information more securely. In addition, the SPIM Hi Tech Driving Training Center Management system can save students time to register. The methodology used for the SPIM Hi Tech*

Driving Training Center Management System is a waterfall model. The choice of this methodology because it is more structured and sequential. To complete this project, software is used such as windows 10, Bracket, HTML5, PHP and Java. Therefore, the development of the SPIM Hi Tech Driving Training Center Management System was successfully developed based on the results from users who tested this system.

Keywords: *Driving training center, online management, Spim Hi Tech, JPJ*

1. Pengenalan

Pusat latihan memandu adalah syarikat yang menyediakan perkhidmatan untuk belajar memandu bagi sesiapa yang ingin mendapatkan lesen memandu. Berdasarkan statistik sebanyak 166 institusi latihan memandu yang berdaftar dengan Jabatan Pengangkutan Jalanraya (JPJ) di Malaysia [5]. Proses pengambilan lesen mestilah mengikut aliran yang ditetapkan yang telah diperbaharui. Sebelum mendapatkan lesen memandu pelajar mesti mengikuti kelas dan ujian yang telah ditetapkan. Pelajar perlu mendaftar di pusat latihan, setelah itu pelajar perlu mengikuti kursus teori selama 6 jam dan ia berasingan bagi setiap ke-las lesen. Setelah selesai kursus teori, pelajar diwajibkan mengambil ujian undang-undang berkomputer. Jika pelajar lulus ujian undang undang berkomputer pelajar tersebut layak untuk mendapatkan lesen L dan jika pelajar gagal, pelajar itu dikehendaki mengulangi ujian undang-undang komputer sehingga berjaya akan tetapi tidak boleh melebihi sebanyak 3 kali. Seterusnya pelajar akan mengikuti latihan praktikal selama 8 jam sebelum menduduki ujian JPJ. Tujuan program tersebut adalah untuk meningkatkan pengetahuan calon dan mengurangkan risiko kemalangan [3].

Di Malaysia, penggunaan sistem pengurusan latihan memandu kurang digun-apakai. Hal ini menimbulkan kesulitan terhadap pelajar dan pengajar untuk setiap proses kerana masih menggunakan proses manual seperti maklumat pelajar serta jadual pembelajaran. Dengan sistem pengurusan latihan memandu ini segala proses latihan memandu dapat dijalankan dengan efektif dan lebih lancar. Oleh sebab itu, sistem pengurusan ini diwujudkan bagi mengurangkan masalah-masalah yang dihadapi di pusat latihan memandu itu sendiri. Antara objektif bagi menghasilkan projek ini ialah:

1. Merekabentuk sistem pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech berdasarkan web.
2. Membangunkan sistem pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech berdasarkan web.
3. Menguji keberkesanan sistem pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech yang telah dibangunkan agar dapat berfungsi dengan baik.

2. Bahan dan Kaedah

2.1 Bahan

Sistem pengurusan latihan memandu ditubuhkan untuk memudahkan proses pembelajaran latihan memandu sehingga mendapat lesen memandu. Menteri Pengangkutan, Anthony Loke Siew Fook, mengumumkan bahawa perkhidmatan pusat ujian berkomputer (undang-undang jalan raya) akan diperluaskan kepada institusi memandu (IM) yang telah mencapai gred tiga bintang keatas berkuatkuasa Januari 2019 [2]. Pada tahun 2000, Persatuan Institusi Memandu Malaysia (PIMA) ditubuhkan untuk melengkapkan institusi memandu sebagai satu institusi yang moden berasaskan teknologi terkini, berintegriti dan dihormati serta dapat menyumbangkan kepakaran dalam usaha mengurangkan kemalangan jalanraya [4].

Beberapa ciri-ciri perbandingan yang dapat dianalisis dan terdapat spesifikasi yang dapat diketahui daripada sistem sedia ada. Jadual 2.1 menunjukkan hasil perbandingan antara 3 sistem yang telah dianalisa.

Jadual 1: Perbandingan Antara Sistem Sedia Ada

Spesifikasi	Sistem A	Sistem B	Sistem C	Sistem D
Daftar pengguna	Ada	Ada	Ada	Ada
Log masuk pengguna	Ada	Ada	Ada	Ada
Profil pengguna	Ada	Ada	Ada	Ada
Info berkaitan latihan memandu	Ada	Ada	Ada	Ada
Tempahan dalam talian	Ada	Ada	Tiada	Ada
Pembatalan dalam talian	Ada	Tiada	Tiada	Tiada
Ujian E-service	Tiada	Ada	Tiada	Tiada
Aplikasi mudah alih	Tiada	Tiada	Ada	Tiada
Senarai tempahan	Ada	Tiada	Tiada	Ada
Ruang cadangan	Ada	Ada	Ada	Tiada

Petunjuk:

Sistem A: Pusat Latihan Pandu Cemerlang sdn bhd

Sistem B: Institusi Memandu Bunga Raya

Sistem C: Pusat Memandu ZAPCITY sdn bhd

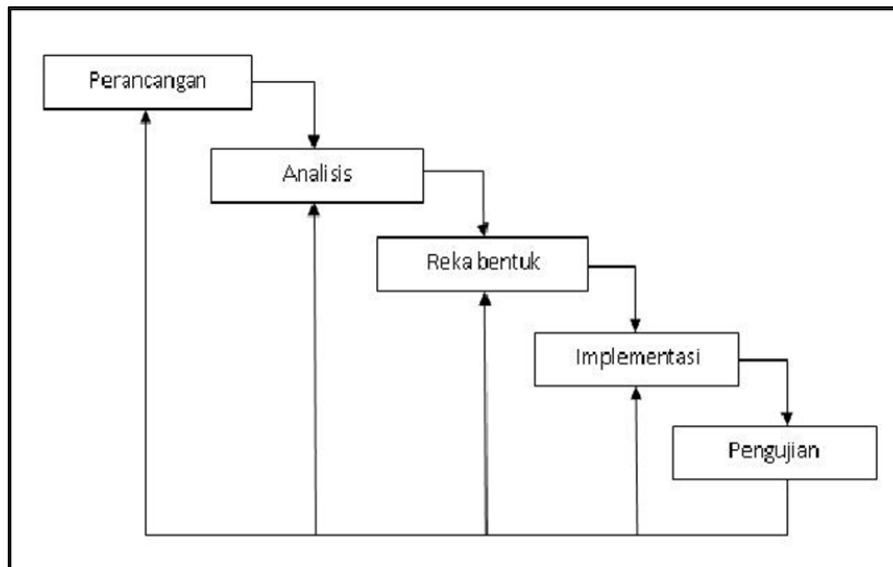
Sistem D: Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech

Berdasarkan Jadual 1, didapati bagi daftar masuk pengguna dan log pengguna keempat-empat sistem mempunyai fungsi tersebut. Bagi tempahan diatas talian hanya sistem A, B dan D sahaja yang menyediakan. Bagi ujian E-services hanya sistem B sahaja yang menyediakan. Setiap sistem mempunyai info berkaitan latihan memandu. Ujian E-services ini bertujuan untuk untuk persediaan pengguna sebelum menghadapi ujian komputer yang sebenar, dimana pelajar perlu lulus ujian tersebut sebelum dibenarkan untuk melakukan latihan ujian memandu untuk mendapatkan lesen. Sistem C dapat diakses melalui aplikasi telefon dengan scan QR code yang diberi.

Setelah perbandingan ini dibuat dapat dilihat bahawa terdapat kelebihan dan kekurangan bagi setiap sistem yang ada. Oleh itu, kelebihan yang ada bagi setiap sistem dapat digunapakai dalam membangunkan Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech untuk memudahkan segala proses dalam pusat latihan memandu tersebut.

2.2 Kaedah

Pembangunan Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech ini telah memilih model air terjun sebagai rangka kerja yang akan menerangkan setiap aktiviti yang perlu dilakukan Dengan menggunakan model air terjun ia mengikut turutan model dan setiap langkah akan dibekukan sehingga fasa tersebut selesai dilakukan [1]. Rajah 1 menunjukkan kitaran model air terjun.



Rajah 1: Model Air Terjun

Terdapat 5 fasa yang ada dalam metodologi iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa implementasi dan fasa pengujian. Setiap fasa akan diterangkan mengikut proses-proses yang telah dilakukan. Jadual 2 menunjukkan aliran pembangunan sistem.

Jadual 2: Aliran Pembangunan Sistem

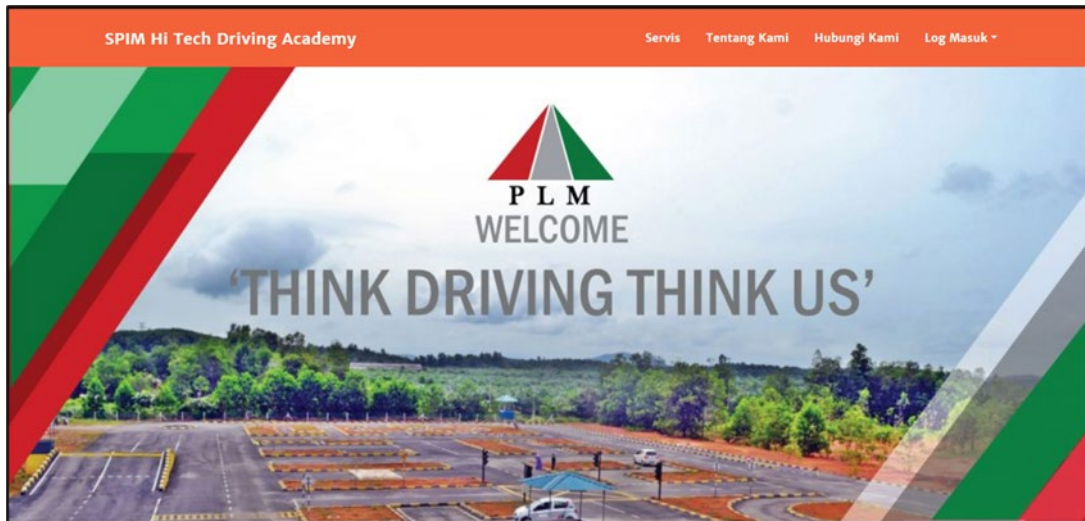
Fasa	Tugas	Hasil
Perancangan	<ul style="list-style-type: none"> Perbincangan bersama penyelia berkaitan pemilihan projek. Sesi temu bual diadakan bersama Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech Driving Academy untuk mengetahui permasalahan yang timbul. 	<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan tajuk dapat dibuat dan dapat mengetahui permasalahan yang timbul setelah temu bual dijalankan.
Analisis	<ul style="list-style-type: none"> Mengkaji projek yang sedia ada dan membuat perbandingan untuk membuat penambahbaikan. 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil dari kajian yang dijalankan terdapat rujukan yang dapat digunakan untuk pembangunan sistem tersebut. Penggunaan perkakasan dan perisian juga telah ditentukan.
Reka Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Mereka bentuk antara muka pengguna dan mereka bentuk pangkalan data sistem. Pemilihan model prototaip untuk pembangunan sistem. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem dibina mengikut model air terjun mengikut fasa yang ditetapkan.
Implementasi	<ul style="list-style-type: none"> Membangunkan sistem mengikut yang ditetapkan. Menulis pengaturcaraan sistem. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan pengkodan sistem mengikut yang telah dirancang
Pengujian	<ul style="list-style-type: none"> Menguji setiap fungsi yang ada dan pengujian dari pengguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi siapp diuji dan mendapat maklum balas dari pengguna untuk penambahbaikan.

3. Keputusan dan Perbincangan

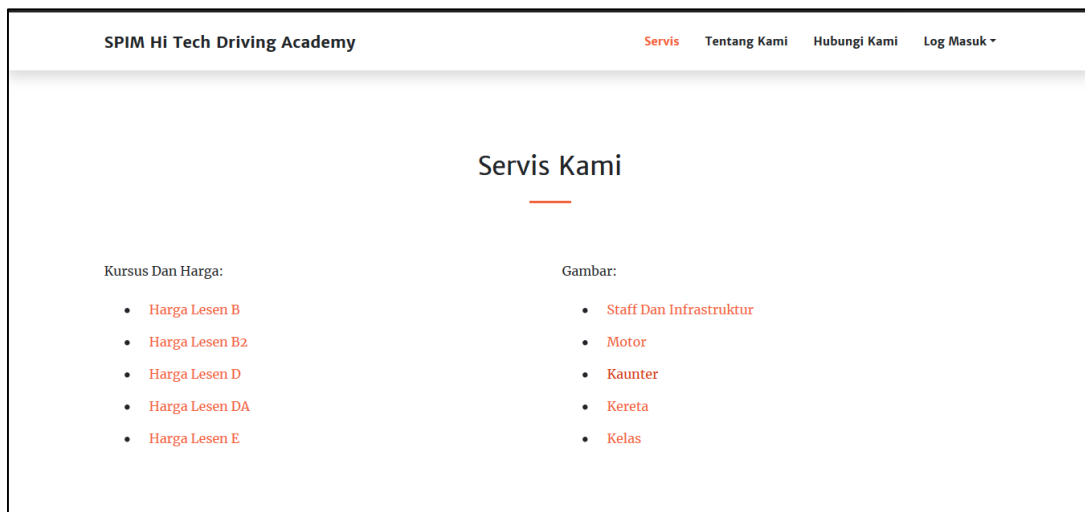
Pembangunan antaramuka sistem menggunakan Bahasa pengaturcaraan PHP dan HTML manakala pengaturcaraan pangkalan data dihubungkan menggunakan perisian XAMPP.

3.1 Antara Muka Sistem

Reka bentuk sistem adalah proses pembangunan sistem antaramuka yang menarik dan interaktif dapat menarik perhatian pengguna untuk terus menggunakan sesuatu sistem. Reka bentuk bagi antara muka bagi laman utama sistem pengurusan latihan memandu spim ditunjukkan pada rajah 2 dan rajah 3 bagi sistem pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech.



Rajah 2: Rekabentuk antaramuka laman utama



Rajah 3: Rekabentuk antaramuka laman utama

3.2 Pengujian Kefungsian

Pengujian kefungsian sistem akan dilakukan setelah siap pembinaan sistem. Pengujian penerimaan pengguna akan dijalankan berdasarkan modul Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech. Pengujian sistem terbahagi kepada dua bahagian iaitu keputusan jangkaan dan hasil. Jadual 3 sehingga Jadual 5 menerangkan tentang ujian yang dijalankan.

Jadual 3: Pengujian Fungsi Sistem Bagi Pentadbir

Fungsi	Keputusan Jangkaan	Hasil
<ul style="list-style-type: none"> • Daftar masuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Memaparkan laman utama daftar masuk bagi pentadbir Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech jika nama pengguna dan kata laluan salah, sistem tidak dapat diakses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentadbir dapat mendaftar masuk.
<ul style="list-style-type: none"> • Menambah maklumat pengajar • Mengemaskini maklumat pengajar • Memadam maklumat pengajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendaftarkan maklumat pengajar yang baharu, mengemaskini maklumat pengajar atau memadam maklumat pengajar yang sudah berhenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentadbir dapat menambah, mengemaskini dan memadam maklumat pengajar.
<ul style="list-style-type: none"> • Mengemaskini maklumat pelajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengemaskini maklumat pelajar jika ada pembetulan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentadbir dapat mengemaskini maklumat pelajar.
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat jadual pengajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat jadual pengajar sebagai rujukan pelajar untuk membuat tempahan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentadbir dapat membuat jadual pengajar.

Jadual 4: Pengujian Fungsi Sistem Bagi Pelajar

Fungsi	Keputusan Jangkaan	Hasil
<ul style="list-style-type: none"> • Pendaftaran pelajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendaftaran bagi pelajar. Jika pelajar disahkan oleh pentadbir, pendaftaran tersebut berjaya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar dapat membuat pendaftaran secara dalam talian.
<ul style="list-style-type: none"> • Daftar masuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Memaparkan laman utama daftar masuk bagi pelajar Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech jika nama pengguna dan kata laluan salah, sistem tidak dapat diakses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar dapat mendaftar masuk setelah pendaftaran berjaya.
<ul style="list-style-type: none"> • Profil pelajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Memaparkan maklumat profil pelajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar dapat melihat maklumat mereka yang telah didaftarkan.
<ul style="list-style-type: none"> • Tempahan atas talian 	<ul style="list-style-type: none"> • Menempah pengajar secara dalam talian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar dapat menempah pengajar secara dalam talian.
<ul style="list-style-type: none"> • Senarai tempahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memaparkan senarai tempahan yang telah ditempah pelajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajar dapat melihat senarai tempahan yang telah dibuat.

Jadual 5: Pengujian Fungsi Sistem Bagi Pengajar

Fungsi	Keputusan Jangkaan	Hasil
<ul style="list-style-type: none"> Daftar masuk pengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Memaparkan laman utama daftar masuk bagi pengajar Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech jika nama pengguna dan kata laluan salah, sistem tidak dapat diakses. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengajar dapat mendaftar masuk ke dalam Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech.
<ul style="list-style-type: none"> Profil pengajar 	<ul style="list-style-type: none"> Memaparkan maklumat profil pengajar. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengajar dapat melihat maklumat pengajar.
<ul style="list-style-type: none"> Senarai tempahan pelajar 	<ul style="list-style-type: none"> Memaparkan senarai tempahan dan mengesahkan. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengajar dapat mengesahkan tempahan pelajar dan melihat senarai tempahan.
<ul style="list-style-type: none"> Senarai kehadiran pelajar 	<ul style="list-style-type: none"> Memaparkan kehadiran pelajar dan mengesahkan kehadirannya. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengajar dapat mengesahkan kehadiran pelajar.

4. Kesimpulan

Kesimpulannya, Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech dapat dibangunkan berdasarkan yang dirancang pada awal pelaksanaan projek. Sistem Pengurusan Pusat Latihan Memandu SPIM Hi Tech menjadikan proses da-lam pengambilan lesen menjadi sistematik dan teratur. Dengan pembangunan sis-tem ini jua, segala proses didalam pusat latihan memandu menjadi lebih mudah dan sistem atas talian dapat digunakan pada masa kini.

Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia atas sokongan dan dorongan sepanjang proses menjalankan kajian ini.

Rujukan

- [1] Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A compara-tive study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26-30.
- [2] Karim, L. A. A & Azman, A. A. (2018). Ujian berkomputer diperluas mulai 1 Januari 2019. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2018/10/480732/ujian-berkomputer-diperluas-mulai-1-januari-2019>.
- [3] Ibrahim, M. K. A et al., (2013). Keupayaan penunggang motosikal mengenal pasti Hazard dan bertindak selamat di persimpangan tidak berlampu isyarat. *Jurnal Teknologi*
- [4] Persatuan Institut Memandu Malaysia (Pima). (2015). Memacu Institusi Memandu Bertaraf Dunia Pada Tahun 2020. Daripada <http://www.pima2u.org/>
- [5] Jawi, Z. M. et al., P Eng. (2010). Laporan Status Semasa Institut Memandu di Malaysia. *MIROS*, pp. 37-42.