

SISTEM PENGURUSAN HAIWAN PELIHARAAN PETTO FAMILIA

MOHAMMAD IZZAT AMIR BIN MOHD AZMI

MS. SITI SOLEHAH BINTI MOHD HAMID

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia*

ABSTRAK

Pada era globalisasi kini, perkembangan teknologi maklumat memberikan sumbangan penting dalam menjadikan perkhidmatan sesebuah institusi lebih efektif dan cekap. Industri perkhidmatan kesihatan haiwan juga tidak terkecuali daripada perkembangan ini. Pemilik haiwan peliharaan memerlukan kemudahan teknologi maklumat untuk mengurus kesihatan haiwan mereka dalam penyimpanan maklumat dan mendapatkan perkhidmatan dengan lebih mudah. Oleh itu, Sistem Pengurusan Haiwan Peliharaan (Petto Familia) dibangunkan sebagai platform mudah alih untuk membantu pemilik haiwan mengurus kesihatan haiwan peliharaan mereka sambil membantu pekerja klinik haiwan mengurus maklumat kesihatan haiwan peliharaan yang dulunya secara fizikal. Sistem ini menyediakan digitalisasi kad rekod kesihatan haiwan peliharaan di mana segala maklumat rawatan akan disimpan secara digital. Pemilik haiwan boleh membuat tempahan janji temu rawatan secara dalam talian dan menetapkan tarikh serta masa yang dikehendaki. Sistem ini turut menyediakan peringatan vaksinasi kepada pemilik haiwan melalui sistem dan emel, serta memberikan maklumat tambahan seperti penjagaan haiwan peliharaan dan rutin pemberian ubat. Ini dapat memastikan pemilik haiwan tidak mengalami keraguan sepanjang tempoh pemulihan kesihatan haiwan peliharaan. Sistem ini dibangunkan menggunakan perisian *Sublime Text*, bahasa pengaturcaraan *PHP*, *HTML*, *CSS* dan *JavaScript*, manakala untuk pangkalan data ialah *MySql*. Metodologi Agile digunakan dalam pembangunan sistem ini, membolehkan pembangunan sistem dibahagikan kepada beberapa bahagian secara berperingkat dengan fungsi yang berbeza tetapi dapat dijalankan dengan serentak. Metodologi ini juga memberi fokus kepada maklum balas pengguna supaya sistem yang dibangunkan memenuhi permintaan pengguna. Secara keseluruhannya, Sistem Pengurusan Haiwan Peliharaan (Petto Familia) akan menjadi alat bantu yang berharga kepada pemilik haiwan dalam mengurus kesihatan haiwan peliharaan dan melahirkan pemilik haiwan yang lebih bertanggungjawab.

Kata kunci: perkhidmatan kesihatan haiwan, digitalisasi

PENGENALAN

Pengurusan haiwan peliharaan merupakan aspek penting dalam dunia moden yang semakin berkembang. Kesedaran mengenai tanggungjawab pemilik haiwan terhadap kesihatan dan kesejahteraan haiwan peliharaan mereka telah berkembang secara signifikan. Pemilik haiwan kini tidak hanya melihat haiwan peliharaan mereka sebagai makhluk yang ada di rumah tetapi sebagai sebahagian daripada keluarga. Pemilik haiwan yang bertanggungjawab telah didefinisikan sebagai keadaan di mana seseorang menerima dan berkomitmen untuk menjalankan pelbagai tugas dan berfokus pada pemenuhan keperluan tingkah laku, alam sekitar dan fizikal haiwan peliharaan serta untuk mencegah risiko (agresif, penularan penyakit, atau kecederaan) yang mungkin ditimbulkan oleh haiwan peliharaan tersebut kepada masyarakat, haiwan lain atau alam sekitar (Dias Costa et al., 2017).

Isu kesihatan haiwan peliharaan adalah perkara penting yang perlu diberi perhatian dalam pengurusan haiwan peliharaan. Ini termasuk pemantauan vaksinasi yang betul, rawatan perubatan berkala serta penjagaan kesihatan selepas rawatan. Pemakanan yang sihat adalah makanan yang mengandungi protein, lemak, vitamin dan mineral dengan kuantiti yang mencukupi kerana ia mampu menangani isu kesihatan. Oleh itu, penjagaan kesihatan yang rapi dapat mengurangkan risiko penyakit seperti penyakit berjangkit, penyakit anjing gila, pembiakan tidak teratur dan keguguran bulu.

Dalam konteks dunia moden, banyak perkhidmatan di seluruh dunia telah menggunakan teknologi bagi meningkatkan kecekapan dan keselesaan pelanggan. Ini juga berlaku dalam bidang pengurusan haiwan peliharaan, di mana sebuah sistem pengurusan haiwan peliharaan akan diperkenalkan untuk memudahkan pemilik haiwan dan klinik haiwan. Sistem ini akan mengatasi kelemahan sistem sedia ada, yang masih bergantung kepada kaedah manual dalam proses pendaftaran dan penyimpanan maklumat kesihatan haiwan (Jaffar et al., 2021). Dengan pendekatan dalam talian, pemilik haiwan akan dapat mengakses perkhidmatan dan maklumat mengenai haiwan peliharaan mereka dengan lebih cekap dan tanpa kerumitan proses fizikal. Tuntasnya, sistem pengurusan haiwan peliharaan ini akan membawa pembaikan yang signifikan kepada pemilik haiwan dan meningkatkan kualiti penjagaan haiwan peliharaan.

METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan projek ini ialah Agile kerana ia adalah satu pendekatan yang lebih fleksibel dan berorientasikan kepada pengguna. Dalam projek ini, keperluan mungkin berubah atau diperjelaskan sepanjang masa dan model Agile membenarkan adaptasi kepada perubahan ini. Ia juga membolehkan kita mendedahkan versi awal sistem kepada pengguna dengan cepat dan dapat memberi peluang untuk maklum balas awal dan pengesahan. Dengan ini, Agile adalah pilihan yang sesuai bagi sistem pengurusan haiwan peliharaan di mana memberi tempoh yang fleksibel.

Fasa perancangan

Pada fasa perancangan, analisis awal dilakukan mengenai keperluan projek dengan lebih mendalam. Ini termasuk menentukan keperluan pengguna, mengumpul maklumat berkaitan dan merangka rekabentuk asas sistem supaya lebih lancar. Menganalisis membolehkan pasukan pembangunan perisian untuk meramalkan dengan lebih tepat tahap usaha yang diperlukan untuk melaksanakan perubahan (Edeki, 2015).

Fasa reka bentuk

Dalam fasa reka bentuk, perancangan muka-muka sistem dari segi penyusunan, penggunaan skema warna dan pangkalan data dilaksanakan. Reka bentuk ini akan menjadi panduan dalam fasa pembangunan. Pangkalan data akan ditunjukkan sebagai Rajah Kelas kerana projek akan menggunakan pendekatan berorientasikan objek. Salah satu titik utama pendekatan fasa ini adalah pembentangan visual supaya idea yang sedang dibangunkan menjadi lebih jelas dan diterima, memastikan hasil tersebut menepati apa yang dijangkakan semasa fasa perancangan (Pereira & Russo, 2018).

Kaedah untuk mengumpulkan data atau mendapatkan keperluan pengguna ialah melalui soal selidik dan berjaya mengumpulkan 31 responden. Sasaran responden bagi soal selidik ini ialah pemilik haiwan yang terdiri daripada pelbagai lapisan umur. Dengan Google Form, graf atau carta telah dihasilkan untuk setiap item dengan data yang telah diberikan oleh responden untuk tujuan analisis.

Fasa pembangunan

Pada fasa pembangunan, sistem sebenar akan dibangunkan. Ini termasuk pengkodan, mengintegrasikan komponen dan memastikan bahawa sistem berfungsi seperti yang dirancang. Beban kerja menjadi perkara utama dalam membangun sistem termasuk subsistem yang diperlukan iaitu pangkalan data.

Fasa pengujian

Fasa pengujian merupakan salah satu fasa yang penting dalam pembangunan sebuah permainan. Hal ini kerana pengujian dijalankan untuk mencari kecacatan, ralat dan kelemahan dalam permainan ini. Apabila ralat dapat dikenalpasti, pembaikan dan pembedahan dapat dilakukan untuk memastikan permainan yang lancar dan memastikan pengalaman yang terbaik bagi pengguna.

Kaedah yang sama juga digunakan untuk pengujian kebolehgunaan dimana terdapat 21 item yang dicipta dalam soal selidik ini. Ia merangkumi beberapa soalan skala Likert dan satu soalan terbuka mengenai penambahbaikan dan kekurangan sistem. Tujuan soal selidik ini adalah untuk mendapatkan maklum balas responden dan penilaian kebolehgunaan sistem ini. Ia terbahagi kepada tiga bahagian iaitu dapatan mengenai antara muka pengguna, kegunaan dan kemudahan pengguna dan dapatan mengenai keseluruhan fungsian sistem. Penciptaan soalan adalah berdasarkan pelbagai soal selidik yang diubah suai untuk dikaitkan dengan sistem ini. Sasaran responden bagi soal selidik ini ialah pemilik haiwan dan pekerja klinik haiwan. Kaedah soal selidik ini dijalankan secara bersemuka.

Data yang diterima daripada penilaian kebolegunaan dianalisis melalui kaedah analisis data yang bernama statistik deskriptif dengan menggunakan skor min bagi setiap aspek. Jadual 1 menunjukkan Tafsiran Skala Skor Min.

Jadual 1 Tafsiran Skala Skor Min

Skor Min	Tafsiran
1.00 – 2.32	Rendah
2.33 – 3.65	Sederhana
3.66 – 5.00	Tinggi

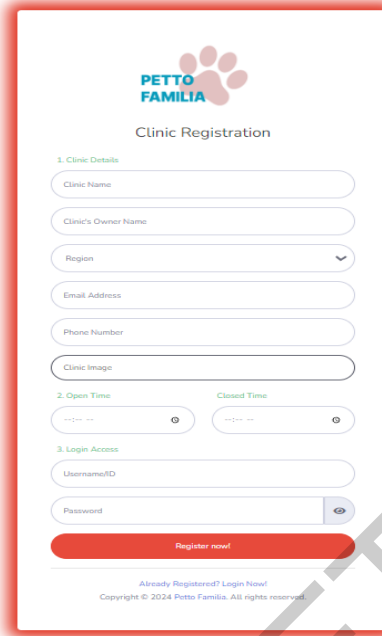
KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Sistem Pengurusan Haiwan Peliharaan (Petto Familia) telah berjaya dibangunkan dan semua dokumentasinya telah dilengkapkan. Semasa proses pembangunan, sistem ini dibangunkan menggunakan *Sublime Text* dengan bahasa pengaturcaraannya *HTML*, *CSS* dan *JavaScript*. Pangkalan data yang digunakan ialah pangkalan data *MySQL* untuk memastikan sistem boleh diteruskan pada setiap peranti.

Apabila memasuki sistem, pengguna akan disambut dengan skrin Log Masuk. Untuk akses ke dalam sistem, pengguna perlu mendaftar akaun terdahulu dengan menekan butang “New Member? Sign up today!” untuk pemilik haiwan manakala “Clinic Owner? Register here!” untuk pekerja klinik haiwan. Ini akan membawa pengguna ke skrin Pendaftaran Pemilik Haiwan seperti yang ditunjuk pada Rajah 1 manakala untuk skrin Pendaftaran Klinik Haiwan ditunjuk pada Rajah 2, pengguna perlu mengisi maklumat di rungan yang disediakan. Selepas mereka selesai mengisi semua ruang kosong, pemilik haiwan boleh menekan ‘Sign me up’ untuk mendaftar akaun manakala pekerja klinik haiwan boleh menekan butang “Register now!”.

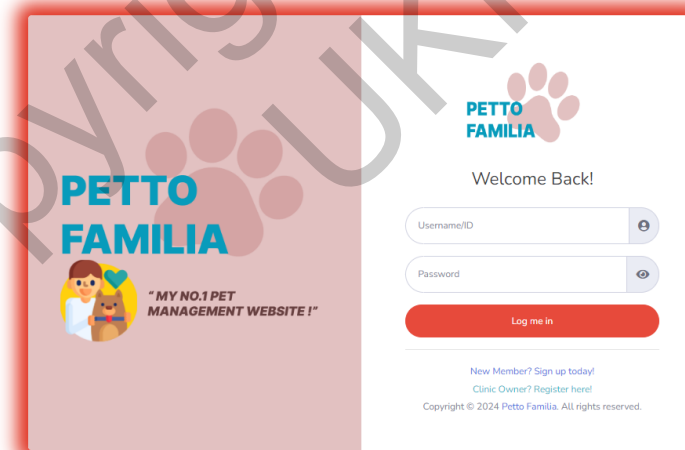
The image shows a registration form for 'PETTO FAMILIA'. On the left, there is a logo with a paw print and the text 'PETTO FAMILIA' and 'MY NO.1 PET MANAGEMENT WEBSITE!'. On the right, the form is titled 'Create an Account' and contains the following fields: Username/ID, Full Name, Email, Phone Number, and Password. Below the fields is a red button labeled 'Sign me up'. At the bottom of the form, there is a link 'Already Registered? Login Now!' and a copyright notice: 'Copyright © 2024 Petto Familia. All rights reserved.'

Rajah 1 Antara Muka Pendaftaran Pemilik Haiwan



Rajah 2 Antara Muka Pendaftaran Klinik Haiwan

Apabila pengguna telah mendaftarkan akaun, mereka akan dipaparkan skrin log masuk sekali lagi. Antara muka untuk skrin log masuk adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3, di mana pengguna boleh menggunakan nama pengguna dan kata laluan akaun mereka untuk log masuk ke dalam sistem.



Rajah 3 Antara Muka Log Masuk

Pemilik haiwan boleh membuat pendaftaran haiwan peliharaan mereka dengan menekan butang “Pet” dan memilih untuk menekan “Pet Registration” lalu sistem akan paparkan skrin Pendaftaran Haiwan Peliharaan seperti yang ditunjuk pada Rajah 4. Pemilik haiwan seharusnya mengisi maklumat pada semua ruangan kosong. Setelah selesai mengisi semua ruangan kosong, pemilik haiwan boleh menekan butang “Register”. Untuk melihat dan mengubah suai maklumat haiwan peliharaan yang telah berdaftar, pemilik haiwan boleh menekan butang “Manage Pet”. Sistem akan paparkan skrin Senarai Haiwan Peliharaan

seperti yang ditunjuk pada Rajah 5. Pemilik haiwan boleh mengubah suai maklumat haiwan peliharaan dengan menekan ikon pensil dan boleh membuang maklumat haiwan peliharaan dengan menekan ikon tong sampah.

The screenshot shows the 'Pet Registration' form in the PETTO FAMILIO application. The form is titled 'Pet Registration' and includes the following fields:

- Pet Name:** A text input field with the placeholder 'Your Pet Name'.
- Pet Type:** A dropdown menu with the placeholder '- choose type -'.
- Age (Year):** A text input field with the placeholder 'Age (Year)'.
- Age (Month):** A text input field with the placeholder 'Age (Month)'.
- Sex:** A dropdown menu with the placeholder '- choose sex -'.
- Weight:** A text input field with the placeholder 'Pet's Weight (KG)'.
- Genetic:** A text input field with the placeholder 'Genetic'.
- Photo:** A file upload field with the placeholder 'Choose File' and 'No file chosen'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Reset' and 'Register'.

Rajah 4 Antara Muka Pendaftaran Haiwan Peliharaan

The screenshot shows the 'Your Pet' management screen in the PETTO FAMILIO application. It displays a list of pets with the following columns: No., Photo, Name, Type, Age, Sex, Weight, Genetic, and Action. An 'Update Your Pet Details' modal is open over the first entry.

No.	Photo	Name	Type	Age	Sex	Weight (KG)	Genetic	Action
1		Oyen	Cat	2	Male	4.50	Baka Kampung	
2		Oksana Susoeva	Cat	2 Year, 5 Month		2.00	Short Hair British	

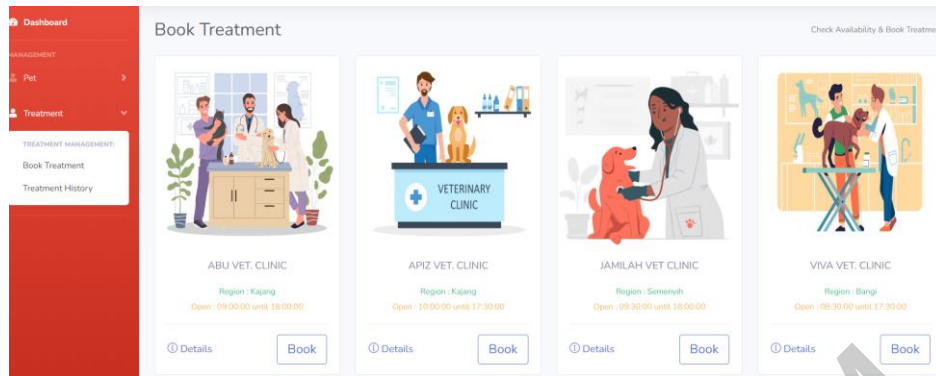
The 'Update Your Pet Details' modal shows the following information for the selected pet:

- Pet Name:** Oyen
- Pet Type:** Cat
- Age (Year):** 2
- Age (Month):** 5
- Sex:** Male
- Weight (KG):** 4.50
- Genetic:** Baka Kampung

At the bottom of the modal, there are 'Close' and 'Update' buttons.

Rajah 5 Antara Muka Senarai Haiwan Peliharaan

Pemilik haiwan juga boleh melakukan tempahan janji temu rawatan dengan menekan butang "Treatment" dan memilih untuk menekan butang "Book Treatment". Sistem akan memaparkan skrin Senarai Klinik Haiwan Berdaftar seperti yang ditunjuk pada Rajah 6. Apabila pemilik haiwan menekan butang "Book" pada pilihan klinik haiwan yang diinginkan, sistem akan memaparkan skrin Tempahan Rawatan Kesihatan Haiwan Peliharaan seperti yang ditunjuk pada Rajah 7. Pemilik haiwan perlu memilih tarikh dan masa yang diinginkan lalu menekan butang "Check" untuk memastikan masa dan tarikh yang dipilih mempunyai kekosongan. Selepas itu, pemilik haiwan perlu memilih haiwan peliharaan yang ingin dibawa dan jenis rawatan yang diinginkan. Pemilik haiwan boleh menekan butang "Confirm" untuk membuat tempahan janji temu rawatan kesihatan haiwan peliharaan.



Rajah 6 Antara Muka Senarai Klinik Haiwan Berdaftar

Check Treatment Availability for Veterinary Clinic APIZ VET. CLINIC

Thank you! Your choice is available. Proceed with the confirmation form below.

Booking Date
10/06/2024


Time Slot
10:00 AM

Reset Check

Booking Form

Fill in Booking Form

Choose Pet



Treatment

- Vaccination - 55.00
- Environmental Management - 79.00
- Dental Care - 150.00
- Nutrition - 45.00
- Parasite Control - 75.00
- Behavioral Modification - 88.00
- Regular Check-ups - 39.00
- Grooming - 99.00
- Medication - 35.00

Note
Need to be vaccinated

Cancel Confirm

Rajah 7 Antara Muka Tempahan Rawatan Kesihatan Haiwan Peliharaan

Selain itu, pemilik haiwan juga boleh meneliti maklumat penjagaan haiwan peliharaan dan maklumat pemberian ubat haiwan peliharaan. Pemilih haiwan perlu memilih untuk menekan butang “Treatment History”. Sistem akan memaparkan skrin Sejarah Rawatan seperti yang ditunjuk pada Rajah 8. Untuk meneliti maklumat penjagaan haiwan peliharaan dan maklumat pemberian ubat haiwan peliharaan, pemilik haiwan perlu menekan ikon komen di mana maklumat-maklumat ini dihantar oleh pekerja klinik haiwan melalui sistem.

Treatment History Your Pet Treatment History

Comment/review #BOOKING00002

Comment: Feed your cat a balanced diet that includes high-quality commercial cat food. Milbemax 3 month once

Show 10 entries

Booking#	Time	Price	Status	Comment
BOOKING00001	CLINIC (6:30 PM)	58.00	Completed	to be vaccinated, thank you.
BOOKING00002	APIZ VET. CLINIC 09/06/2024 (9:00 AM)	45.00	Completed	Nutrition my pet seem not feeling well.
BOOKING00003	ABU VET. CLINIC 08/06/2024 (5:30 PM)	58.00	Completed	Vaccination Come for vaccination

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Rajah 8 Antara Muka Sejarah Rawatan

Bagi pekerja klinik haiwan, mereka boleh untuk menambah dan mengubah suai slot masa. Untuk penambahan slot masa, pekerja klinik haiwan perlu memilih tekan butang “Slot” dan klik pada butang “Add Slot” untuk menunjukkan senarai slot masa yang disediakan seperti yang ditunjuk pada Rajah 9. Apabila telah memilih slot masa yang diinginkan, pekerja klinik haiwan perlu menekan butang “Submit”. Pekerja klinik haiwan boleh mengubah suai slot masa yang telah ditambah, dengan memilih untuk menekan butang “Manage Slot”. Sistem akan paparkan skrin Mengubah Suai Slot Tempahan Rawatan seperti yang ditunjuk pada Rajah 10. Apabila sudah memilih slot masa yang diinginkan, butang “Update” perlu ditekan. Jika pekerja klinik haiwan ingin membuang slot masa yang tidak diinginkan, mereka perlu menekan ikon tong sampah.

Dashboard

MANAGEMENT

Slot

SLOT MANAGEMENT:

Add Slot

Manage Slot

Treatment

Appointment

REMINDER

Vaccination

Time Slot Add Veterinary Clinic's Time Slot

Time Slot Details

Slot

- choose slot -

Reset Submit

Rajah 9 Antara Muka Penambahan Slot Masa Tempahan Rawatan

PETTO FAMILIA

Dashboard

MANAGEMENT

Slot

SLOT MANAGEMENT:

Add Slot

Manage Slot

Treatment

Update Time Slot

Your Clinic Slot

List of Your Clinic Slot

Show 10 entries

Slot

10:00 AM

Close Update

No	Slot	Action
1	10:00 AM	

Search:

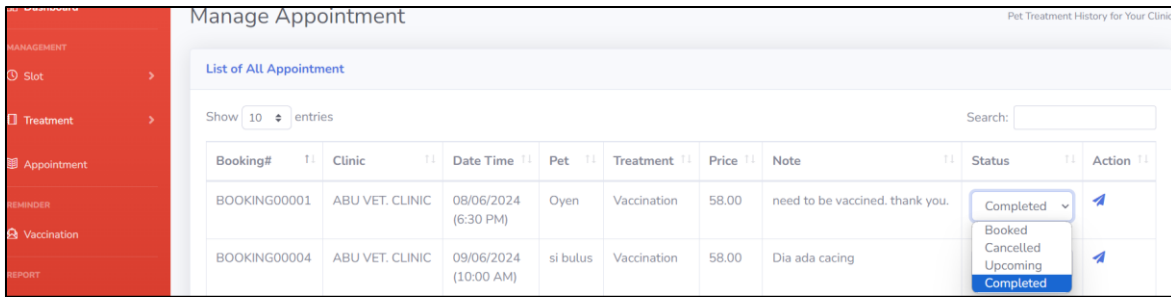
Rajah 10 Antara Muka Mengubah Suai Slot Tempahan Rawatan

Selain itu, pekerja juga boleh membuat penamhan servis rawatan haiwan peliharaan dengan menekan butang “Treatment” dan memilih menekan butang “Add Treatment”. Sistem akan paparkan skrin Menambah Servis Rawatan Haiwan Peliharaan seperti yang ditunjuk pada Rajah 11. Pekerja klinik haiwan perlu menekan butang “Submit” apabila maklumat-maklumat sudah diisi. Jika ingin melakukan ubah suaian, pekerja klinik boleh memilih untuk menekan butang “Manage Treatment”, sistem akan menunjukkan skrin Mengubah Suai Maklumat Servis Rawatan Haiwan Peliharaan seperti yang ditunjuk pada Rajah 12. Ikon pensil berfungsi untuk melakukan ubah suai maklumat servis rawatan manakala ikon tong sampah untuk membuang servis rawatan haiwan peliharaan yang diinginkan.

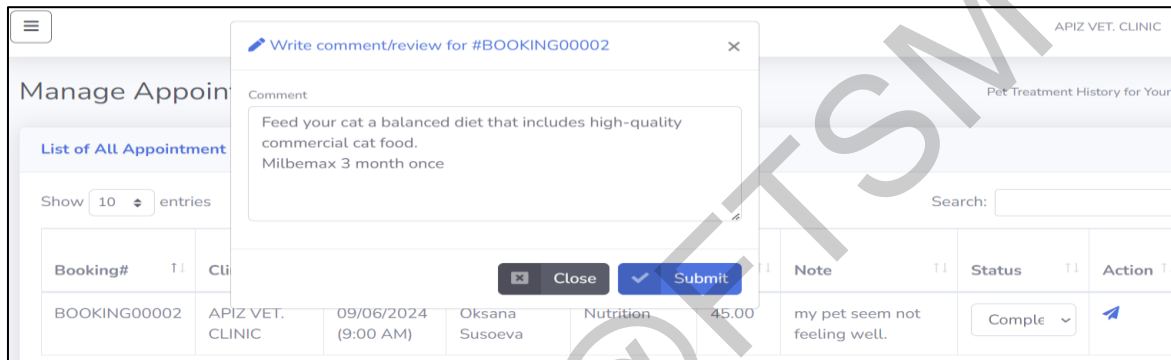
Rajah 10 Antara Muka Menambah Servis Rawatan Haiwan Peliharaan

Rajah 11 Antara Muka Mengubah Suai Maklumat Servis Rawatan Haiwan Peliharaan

Pekerja klinik haiwan boleh melihat senarai tempahan rawatan kesihatan haiwan peliharaan dengan menekan butang “Appointment”. Sistem akan memaparkan skrin Pengurusan Tempahan Rawatan Haiwan Peliharaan seperti yang ditunjuk pada Rajah 12. Pekerja klinik haiwan boleh menetapkan status tempahan tersebut dengan menekan butang *dropdown*. Untuk menghantar maklumat penjagaan haiwan dan maklumat pemberian ubat, pekerja klinik haiwan perlulah menekan ikon kapal terbang kertas. Sistem akan memaparkan ruangan untuk meletakkan maklumat-maklumat tersebut seperti yang ditunjuk pada Rajah 13. Apabila selesai meletakkan maklumat-maklumat tersebut, pekerja klinik haiwan haruslah menekan butang “Submit” di mana sistem akan menghantar maklumat-maklumat tersebut kepada pemilik haiwan.

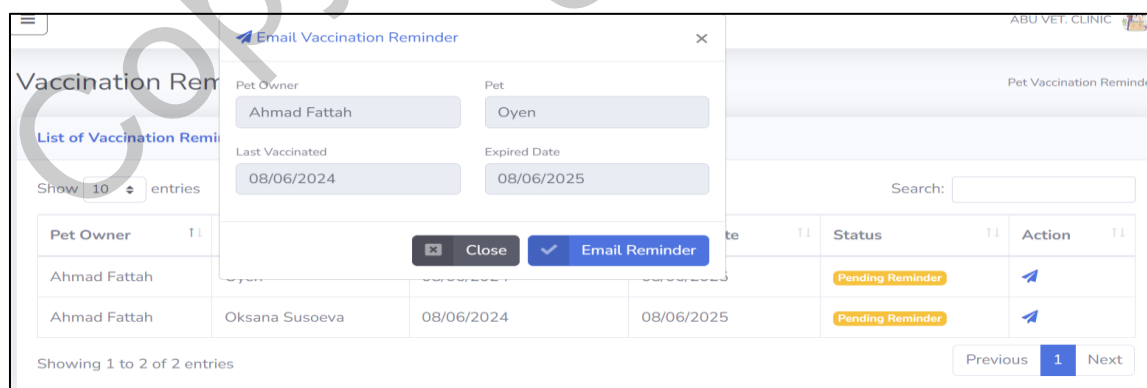


Rajah 12 Antara Muka Pengurusan Tempahan Rawatan Haiwan Peliharaan

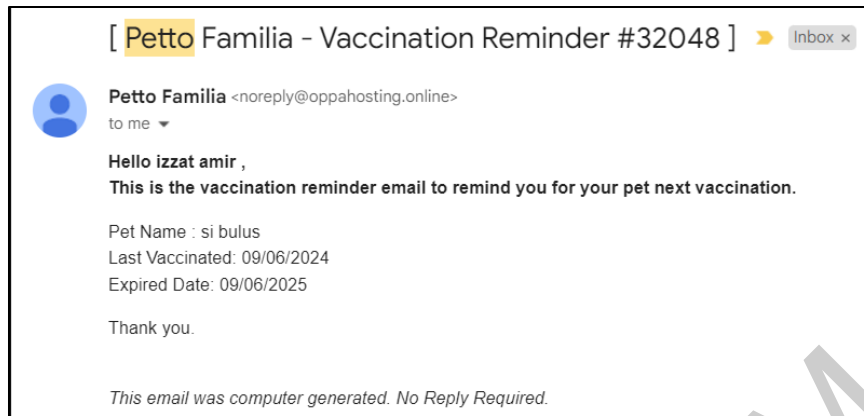


Rajah 13 Ruangan Maklumat Penjagaan Haiwan Peliharaan dan Maklumat Pemberian Ubat

Di samping itu, pekerja klinik boleh menghantar peringatan vaksinasi dengan menekan butang “Vaccination”. Sistem akan memaparkan skrin Penghantaran Peringatan Vaksinasi seperti yang ditunjukkan pada Rajah 14. Apabila ikon kapal terbang kertas ditekan, kotak yang mengandungi nama pemilik haiwan, nama haiwan peliharaan, tarikh terakhir vaksinasi dan tarikh luput vaksinasi ditunjukkan. Untuk menghantar peringatan vaksinasi, pekerja klinik haiwan perlu menekan butang “Email Reminder”. Rajah 15 menunjukkan contoh emel yang akan diterima oleh pemilik haiwan.

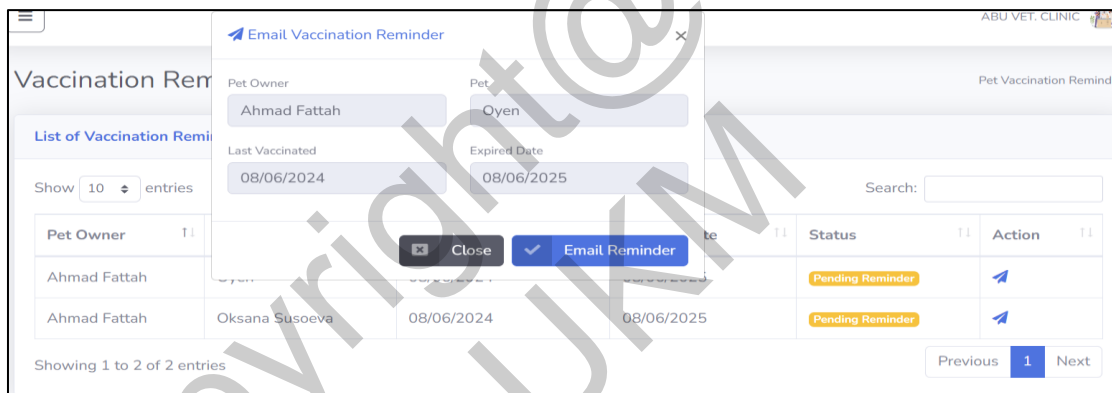


Rajah 14 Antara Muka Penghantaran Peringatan Vaksinasi



Rajah 15 Contoh Emel Peringatan Vaksinasi

Bagi pentadbir pula, mereka boleh melakukan ubah suai maklumat pekerja klinik haiwan dengan menekan butang “Clinic”. Sistem akan memaparkan skrin Ubah Suai Maklumat Pekerja Klinik Haiwan seperti yang ditunjuk pada Rajah 16. Apabila pentadbir selesai melakukan ubah suai maklumat, butang “Update” perlulah ditekan. Untuk membuang akaun pekerja klinik haiwan, pentadbir boleh menekan ikon tong sampah.



Rajah 16 Antara Muka Ubah Suai Maklumat Pekerja Klinik Haiwan

Pengujian Kebolehgunaan

Pengujian kebolehgunaan ialah satu proses yang melibatkan pengujian akhir yang dilaksanakan oleh wakil pengguna dan pihak berkepentingan untuk memastikan sistem yang dibangunkan mampu menyediakan fungsi yang diperlukan sebelum ia dikeluarkan kepada umum. Tujuan pengujian kebolehgunaan adalah untuk menilai kebolehgunaan sistem, mengumpul data kuantitatif dan menilai kepuasan pengguna.

Jadual 2 menunjukkan skor min yang diterima daripada dapatan mengenai antara muka pengguna. Item 1 adalah yang tertinggi dengan skor min 4.90 di mana item 4 adalah yang paling rendah dengan skor min 4.81. Walaubagaimanapun, min keseluruhan ialah 4.86 yang dianggap Tinggi kerana ia melebihi 3.65 seperti mengikut Jadual 1.

Jadual 2 Skor Min Antara Muka Pengguna

No	Item	Min
1	Adakah teks/aksara dapat dibaca dan dilihat dengan jelas?	4.90
2	Adakah urutan/susunan skrin dalam sistem ini jelas?	4.86
3	Adakah anda bersetuju berasa selesa dengan tema pemilihan warna sistem?	4.86
4	Adakah bersetuju susunan maklumat-maklumat di dalam sistem sangat jelas?	4.81
5	Adakah anda bersetuju sistem ini dapat difahami oleh pelbagai umur?	4.86
	Min Keseluruhan	4.86

Seterusnya, Jadual 3 menunjukkan skor min bagi aspek kegunaan dan kemudahan sistem. Item 6 mendapat markah tertinggi dengan skor min 4.90. Manakala, item 2 dan 7 mencapai skor min yang paling rendah dengan markah 4.76. Min keseluruhan ialah 4.82 yang meletakkan dirinya dalam tafsiran Tinggi.

Jadual 3 Skor Min Kegunaan dan Kemudahan Sistem

No	Item	Min
1	Adakah anda rasa sistem ini akan memudahkan pengurusan rawatan haiwan peliharaan anda?	4.86
2	Adakah anda bersetuju kelajuan sistem ini dalam memproses maklumat mencukupi untuk keperluan anda?	4.76
3	Adakah anda bersetuju "error message" yang dipaparkan membantu anda menyelesaikan masalah?	4.86
4	Adakah anda bersetuju sangat mudah untuk anda belajar menggunakan sistem ini?	4.81
5	Adakah anda bersetuju bahawa mendapati mudah untuk mencapai apa yang anda mahu dengan menggunakan sistem ini?	4.76
6	Adakah anda bersetuju sistem ini berfungsi dengan baik?	4.90
7	Apabila anda melakukan kesilapan, adakah "error message" membantu anda?	4.76
	Min Keseluruhan	4.82

Akhir sekali, Jadual 4 menunjukkan skor min bagi aspek penilaian keseluruhan kefungsiian sistem. Item 1 dan 6 mendapat markah tertinggi dengan skor min 4.90. Manakala, item 3 mencapai skor min yang paling rendah dengan markah 4.71. Min keseluruhan ialah 4.82 yang meletakkan dirinya dalam tafsiran Tinggi.

Jadual 4 Skor Min Penilaian Keseluruhan Kefungsiian Sistem

No	Item	Min
1	Adakah anda berpuas hati dengan kemudahan penggunaan sistem ini?	4.90
2	Adakah anda merasakan bahawa sistem ini mudah digunakan?	4.81
3	Adakah anda fungsi yang disediakan berkesan dalam membantu anda?	4.71
4	Adakah anda suka menggunakan antara muka sistem ini?	4.81

5	Adakah anda sistem ini boleh dipercayai dan berfungsi dengan baik?	4.76
6	Adakah anda secara keseluruhan berpuas hati dengan sistem ini?	4.90
	Min Keseluruhan	4.82

Berdasarkan jawapan responden dan analisis yang dibuat, dapat disimpulkan bahawa kebolegunaan sistem pengurusan haiwan peliharaan adalah pada skala positif. Kesemua skor min soalan Skala Likert yang diterima dianggap tinggi kerana melebihi 3.65 dan hampir mencapai 5.00. Dapat juga disimpulkan bahawa objektif penilaian projek ini tercapai.

Cadangan Penambahbaikan

Selepas menjalankan kajian yang menyeluruh, cadangan untuk menambahbaik sistem ini pada masa hadapan adalah dengan menambah fungsi menerima maklumat penjagaan dan maklumat pemberian ubat haiwan peliharaan. Pembangun boleh menambah ikon notifikasi yang menunjukkan peringatan menerima maklumat penjagaan dan maklumat pemberian ubat haiwan peliharaan.

Selain itu, fungsi memilih klinik haiwan berdaftar di sekitar kawasan Bangi juga boleh ditambah baik. Antaranya, pembangun perlu memastikan sistem dapat maklumat lokasi semasa pemilik haiwan agar dapat memaparkan klinik haiwan yang berdekatan dengan lokasi semasa pemilik haiwan.

Akhir sekali, kualiti sistem boleh ditingkatkan lagi dengan menyediakan ruangan maklum balas di mana pemilik haiwan boleh menilai servis rawatan yang disediakan oleh klinik haiwan. Ini membolehkan pemilik haiwan lain lebih yakin untuk memilih klinik haiwan yang menyediakan servis rawatan yang terbaik.

KESIMPULAN

Secara kesuluruhannya, Sistem Pengurusan Haiwan Peliharaan (Petto Familia) ini telah berjaya dibangunkan dengan menggunakan data yang telah dikaji dan diperolehi. Objektif kajian dan keperluan yang telah ditetapkan sebelum ini telah berjaya dicapai. Walaupun terdapat beberapa halangan, ia berjaya diatasi menggunakan pelbagai cara. Diharapkan sistem ini dijadikan titik kajian untuk kajian lain pada masa hadapan.

Kekuatan Sistem

Kekuatan sistem ini ialah ia menawarkan kekuatan tersendiri berbanding dengan sistem lain. Pertamanya, pendigitalan maklumat haiwan peliharaan yang dapat memudahkan urusan pemilik haiwan dalam menguruskan kesihatan haiwan peliharaan mereka. Oleh itu, sistem ini memupuk sikap tanggungjawab pemilik haiwan dalam menjalankan tugas sebagai pemilik haiwan. Selain itu, dengan menimbangkan pelbagai lapisan umur pengguna, tema warna dan ikon yang dipilih bagi sistem adalah mudah difahami. Bahasa Inggeris digunakan sebagai bahasa pengantar kerana mudah difahami oleh kebanyakan pengguna.

Sistem ini dapat diakses melalui pelbagai peranti. Sebagai contoh, tablet dan telefon. Antara muka yang responsif dapat memberi kemudahan untuk pengguna mengakses ke dalam sistem pada bila-bila masa.

Kelemahan Sistem

Petto Familia juga mempunyai kelemahan. Pertama, sistem ini dibangunkan dengan pemilihan bahasa pengantar Bahasa Inggeris. Pemilihan bahasa pengantar selain Bahasa Inggeris tidak disediakan.

Seterusnya, notifikasi menerima maklumat penjagaan dan maklumat pemberian ubat haiwan peliharaan tidak disediakan. Oleh itu, pemilik haiwan perlu sentiasa cakna untuk meneliti maklumat-maklumat sejurus selesai melaksanakan rawatan haiwan peliharaan.

PENGHARGAAN

Penulis kajian ini ingin ucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Ms. Siti Solehah binti Mohd Hamid, penyelia penulis kajian ini yang telah memberi tunjuk ajar serta bimbingan untuk menyiapkan projek ini dengan jayanya.

Penulis kajian ini juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu secara langsung mahupun tidak langsung dalam menyempurnakan projek ini. Segala bantuan yang telah dihulurkan amatlah dihargai kerana tanpa bantuan mereka, projek ini tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Semoga tuhan merahmati dan memberikan balasan yang terbaik.

RUJUKAN

- Dias Costa, E., Martins, C. M., Cunha, G. R., Catapan, D. C., Ferreira, F., Oliveira, S. T., Garcia, R. de C. M., & Biondo, A. W. (2017). Impact of a 3-year pet management program on pet population and owner's perception. *Preventive Veterinary Medicine*, 139, 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.01.001>
- Edeki, C. (2015). Agile Software Development Methodology. In *European Journal of Mathematics and Computer Science* (Vol. 2, Issue 1). Progressive Academic Publishing. www.idpublications.org
- Jaffar, N. B., Ariffin, N., & Zin, M. (2021). The Development of Veterinary Clinic Management System Using Structured Approach. *Applied Information Technology And Computer Science*, 2(2), 1555–1567. <https://doi.org/10.30880/aitcs.2021.02.02.100>
- Pereira, J. C., & Russo, R. de F. S. M. (2018). Design thinking integrated in agile software development: A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 138, 775–782. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.101>

Chin, J.P., Diehl, V.A., Norman, K.L. (1988) *Development of an Instrument Measuring User Satisfaction of the Human-Computer Interface.*

Davis, F. D. (1989) *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology.*

Lewis, J. R. (1995) *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use*

Mohammad Izzat Amir bin Mohd Azmi (A189571)

Ms. Siti Solehah binti Mohd Hamid

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM