

PEMBANGUNAN APLIKASI FIND YOUR PET UNTUK PASARAN HAIWAN PELIHARAAN

NEOH E-KIN

KHAIRUL AZMI ABU BAKAR

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

ABSTRAK

Industri haiwan peliharaan di Malaysia menghadapi cabaran dalam menyediakan platform yang mudah diakses untuk pencarian haiwan peliharaan. Kajian ini bertujuan untuk membangunkan aplikasi mudah alih, *Find Your Pet*, yang akan menghubungkan pengguna dengan sumber-sumber yang diperlukan dalam industri ini. Kaedah kajian yang digunakan termasuk temubual dengan pemilik haiwan peliharaan, tinjauan dalam talian, serta ujian sistem untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik. Hasil kajian menunjukkan bahawa aplikasi ini dapat membantu pengguna mencari haiwan peliharaan dengan mudah melalui satu platform. Kata kunci: Haiwan peliharaan, aplikasi mudah alih, pencarian haiwan, teknologi digital

PENGENALAN

Perniagaan haiwan peliharaan telah berkembang pesat seiring dengan peningkatan kesedaran masyarakat terhadap kepentingan penjagaan haiwan peliharaan. Dalam era digital, aplikasi mudah alih menjadi alat yang berkesan dalam menghubungkan pencinta haiwan dengan sumber-sumber yang mereka perlukan. Permintaan terhadap platform yang lebih sistematik semakin meningkat kerana pengguna mahukan pengalaman yang lebih mudah, cepat, dan selamat dalam mendapatkan haiwan peliharaan yang sesuai dengan keperluan mereka.

Meskipun terdapat banyak sumber dalam pasaran haiwan peliharaan, pengguna sering menghadapi kesukaran mencari haiwan yang sesuai. Kekurangan platform khusus menyebabkan mereka perlu mencari maklumat dari pelbagai sumber secara berasingan, menjadikan proses pencarian tidak efisien. Selain itu, terdapat risiko penipuan dalam transaksi

haiwan peliharaan kerana ketiadaan sistem yang dapat mengesahkan kesahihan maklumat penjual dan haiwan yang ditawarkan. Pembeli sering menghadapi masalah seperti harga yang tidak telus, maklumat haiwan yang tidak tepat, atau bahkan haiwan yang tidak wujud. Dalam situasi ini, pengguna memerlukan platform yang boleh dipercayai untuk mendapatkan akses kepada maklumat haiwan dengan lebih mudah dan selamat.

Aplikasi *Find Your Pet* dicadangkan sebagai penyelesaian inovatif untuk menyatukan pembeli dan penjual haiwan peliharaan dalam satu platform digital. Aplikasi ini menawarkan sistem penapisan pintar dan profil lengkap setiap haiwan peliharaan, membolehkan pencarian lebih efektif dan efisien. Dengan ciri carian terperinci berdasarkan spesies, umur, lokasi, dan keperluan penjagaan khas, pengguna dapat membuat keputusan lebih baik. Selain itu, aplikasi ini membantu menghubungkan pengguna secara langsung dengan pemilik haiwan melalui sistem komunikasi dalam talian, menjadikan transaksi lebih selamat dan terjamin. Pengguna juga boleh memberi dan menerima maklum balas mengenai pengalaman mereka, membina komuniti yang lebih telus dan boleh dipercayai dalam industri haiwan peliharaan. Dengan adanya aplikasi ini, proses pencarian haiwan peliharaan bukan sahaja lebih mudah tetapi juga lebih beretika dan selamat bagi semua pihak yang terlibat.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan model *Waterfall* dalam pembangunan aplikasi, merangkumi fasa keperluan, reka bentuk, pelaksanaan, verifikasi, dan penyelenggaraan. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah Java, dengan pembangunan dilakukan di Android Studio.

Fasa analisis merupakan peringkat awal dalam pembangunan aplikasi *Find Your Pet*, di mana keperluan sistem dikenal pasti berdasarkan kajian literatur dan temubual dengan pemilik haiwan peliharaan. Dalam fasa ini, penyelidikan dijalankan bagi memahami cabaran yang dihadapi oleh pengguna dalam pencarian haiwan peliharaan serta masalah yang wujud dalam pasaran sedia ada. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengenal pasti jurang dalam penyelesaian semasa dan seterusnya mencadangkan pendekatan yang lebih efektif. Selain itu, keperluan fungsional dan bukan fungsional aplikasi ditentukan bagi memastikan pembangunan yang selari dengan keperluan pengguna.

Fasa reka bentuk pula melibatkan pembinaan seni bina sistem yang merangkumi reka bentuk pangkalan data, algoritma, serta antaramuka pengguna (UI). Dalam peringkat ini, struktur aplikasi dirancang dengan teliti bagi memastikan keserasian dengan keperluan pengguna dan kebolehcapaian yang tinggi. Reka bentuk UI yang intuitif dan mesra pengguna dihasilkan supaya aplikasi mudah digunakan tanpa memerlukan latihan yang kompleks. Selain itu, struktur pangkalan data direka untuk menyimpan maklumat haiwan peliharaan secara sistematik dan membolehkan pencarian yang lebih pantas.

Fasa pelaksanaan melibatkan proses pengaturcaraan di mana aplikasi dibangunkan menggunakan Java dan Android Studio. Dalam fasa ini, fungsi utama aplikasi seperti sistem carian haiwan peliharaan, penyenaian oleh penjual, dan pengurusan maklumat haiwan dimasukkan ke dalam sistem. Setiap komponen aplikasi dibangunkan mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan dalam fasa reka bentuk. Ujian awal dijalankan untuk memastikan kod yang ditulis bebas daripada ralat sebelum beralih ke fasa pengujian yang lebih menyeluruh.

Fasa pengujian memainkan peranan penting dalam memastikan aplikasi berfungsi dengan baik sebelum diperkenalkan kepada pengguna. Ujian unit dijalankan bagi menguji setiap modul aplikasi secara individu, manakala ujian kebolehgunaan melibatkan pengguna sebenar yang memberikan maklum balas mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi. Pengujian ini membantu mengenal pasti sebarang kelemahan dalam reka bentuk sistem atau antaramuka pengguna supaya penambahbaikan dapat dilakukan sebelum aplikasi dilancarkan secara rasmi.

Fasa penyelenggaraan adalah peringkat berterusan di mana aplikasi dipantau dari semasa ke semasa bagi memastikan prestasi yang optimum. Sebarang isu teknikal atau pepijat yang dikenal pasti akan diperbaiki melalui kemas kini berkala. Selain itu, maklum balas pengguna dikumpulkan untuk mengenal pasti ciri tambahan yang boleh diperkenalkan bagi meningkatkan pengalaman pengguna. Peningkatan keselamatan aplikasi juga dilaksanakan bagi melindungi data pengguna serta memastikan transaksi yang dilakukan dalam aplikasi adalah selamat. Melalui penyelenggaraan yang berterusan, aplikasi dapat berfungsi dengan lebih baik dan memenuhi keperluan pengguna dengan lebih efektif.

UJIAN KEBOLEHUNAAN

Aspek Penilaian	Skor Min	Tafsiran
Kemudahan Penggunaan	4.85	Tinggi
Kelancaran Navigasi	4.78	Tinggi
Ketepatan Maklumat	4.80	Tinggi
Kepuasan Pengguna	4.82	Tinggi
Min Keseluruhan	4.81	Tinggi

Jadual 1 Tafsiran Skala Skor Min

Ujian kebolegunaan dijalankan bagi menilai sejauh mana aplikasi Find Your Pet dapat memberikan pengalaman pengguna yang lancar dan berkesan. Beberapa aspek utama telah diuji, termasuk kemudahan penggunaan, kelancaran navigasi, ketepatan maklumat yang dipaparkan, serta tahap kepuasan pengguna. Berdasarkan hasil ujian, aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor min sebanyak 4.85, menunjukkan bahawa pengguna mendapati aplikasi ini mudah digunakan dengan antara muka yang intuitif dan mesra pengguna.

Kelancaran navigasi aplikasi juga dinilai dengan skor 4.78, menandakan bahawa pengguna tidak menghadapi kesukaran dalam mencari dan menggunakan fungsi yang disediakan dalam aplikasi. Ketepatan maklumat yang dipaparkan mengenai haiwan peliharaan, seperti jenis, umur, dan lokasi, turut mendapat penilaian tinggi dengan skor 4.80, menunjukkan bahawa data yang disediakan adalah boleh dipercayai dan relevan untuk pengguna.

Selain itu, aspek kepuasan pengguna mencatatkan skor 4.82, yang menunjukkan bahawa kebanyakan pengguna berpuas hati dengan pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi ini. Secara keseluruhan, aplikasi *Find Your Pet* mendapat skor min 4.81, yang dikategorikan sebagai tinggi, membuktikan bahawa aplikasi ini berjaya memenuhi keperluan pengguna dari segi kemudahan penggunaan, kebolehpercayaan maklumat, dan navigasi yang lancar.

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Aplikasi *Find Your Pet* berjaya dibangunkan dengan fungsi utama seperti carian haiwan peliharaan mengikut kriteria tertentu, integrasi pusat perlindungan haiwan, dan sistem

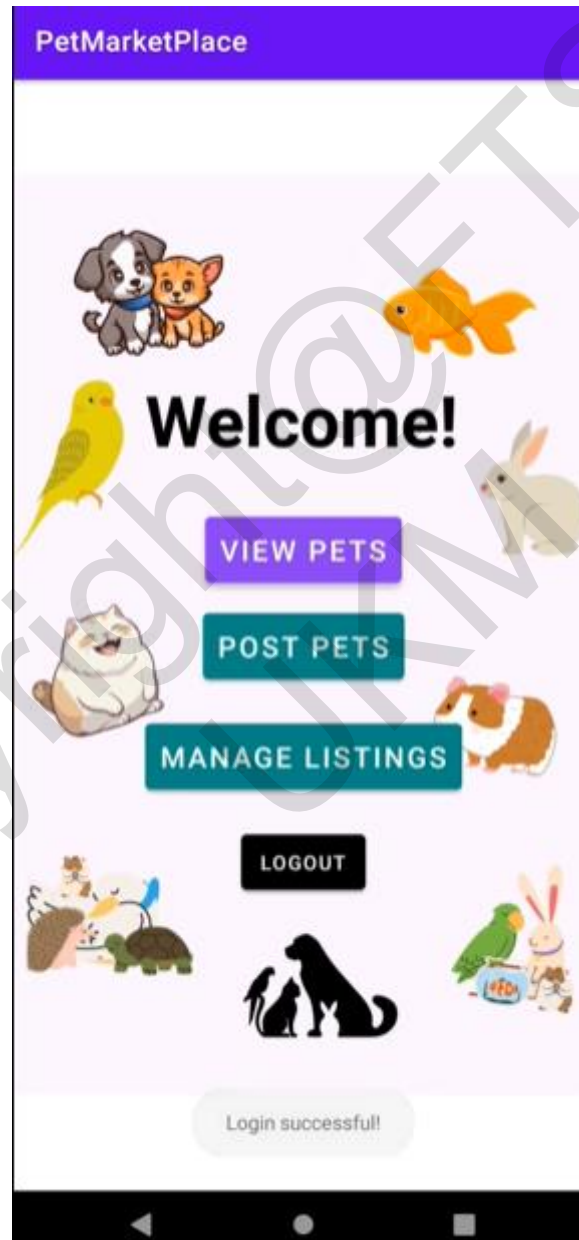
pembayaran dalam aplikasi. Ujian pengguna menunjukkan aplikasi ini meningkatkan kecekapan dalam pencarian haiwan peliharaan dan mengurangkan risiko penipuan dalam jual beli haiwan peliharaan secara dalam talian.



Rajah 1 Antara Muka Log Masuk

Permainan serius ini akan memaparkan skrin log masuk apabila pemain membuka aplikasi. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1, skrin log masuk mempunyai beberapa elemen penting yang membolehkan pemain mengakses akaun mereka.

Pada permukaannya, terdapat medan input untuk "*Email*" dan "*Password*" yang perlu diisi oleh pengguna sebelum menekan butang "*LOGIN*" untuk masuk ke dalam aplikasi. Selain itu, terdapat juga butang "*SIGN UP*" yang membolehkan pengguna baru mendaftar akaun. Reka bentuk antara muka aplikasi ini menggunakan kombinasi warna ungu dan putih, bersama dengan ilustrasi haiwan peliharaan seperti anjing, kucing, arnab, dan itik yang mencerminkan tema utama aplikasi ini.

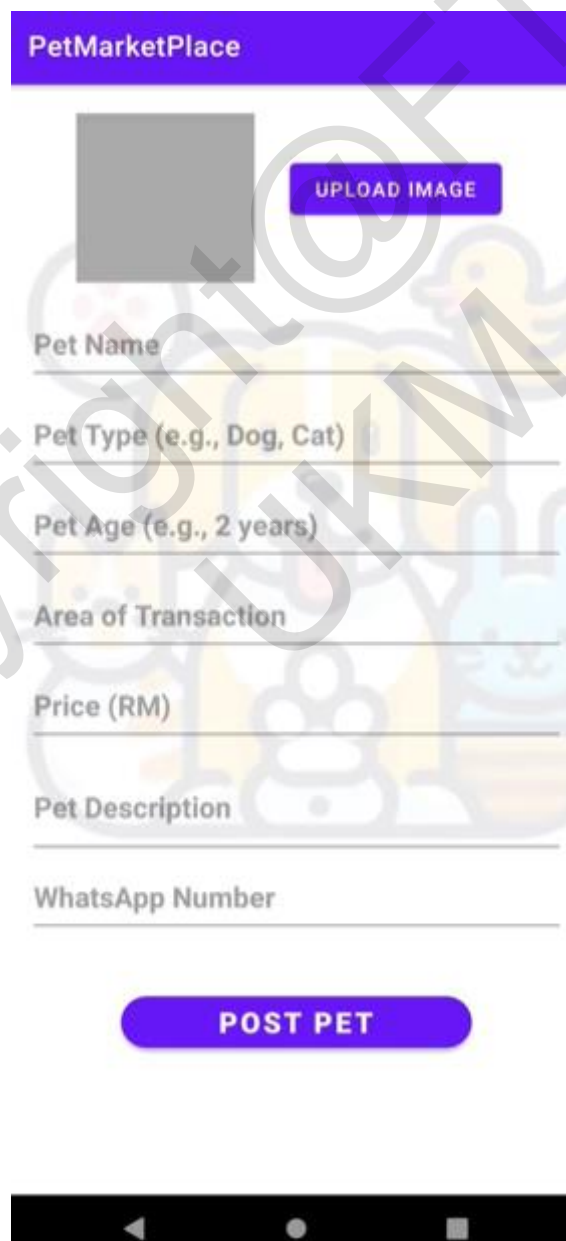


Rajah 2 Antara Muka Laman Utama

Rajah 2 menunjukkan laman utama aplikasi selepas pengguna berjaya log masuk. Skrin ini memaparkan mesej "*Welcome!*" bersama dengan beberapa butang utama yang membolehkan pengguna berinteraksi dengan aplikasi.

Antara butang yang tersedia ialah "*VIEW PETS*", yang membolehkan pengguna melihat senarai haiwan peliharaan yang tersedia, "*POST PETS*" untuk menambah senarai haiwan peliharaan baharu, dan "*MANAGE LISTINGS*" bagi mengurus senarai haiwan yang telah dimuat naik. Selain itu, terdapat butang "*LOGOUT*" yang membolehkan pengguna keluar dari aplikasi.

Reka bentuk antara muka laman utama ini dihiasi dengan ilustrasi pelbagai jenis haiwan peliharaan seperti anjing, kucing, arnab, ikan, burung, dan kura-kura, selaras dengan tema aplikasi. Di bahagian bawah skrin, terdapat mesej "*Login successful!*" yang mengesahkan bahawa pengguna telah berjaya log masuk ke dalam sistem.



The screenshot displays the 'PetMarketPlace' app interface for posting a pet. At the top, there is a purple header with the text 'PetMarketPlace'. Below the header, there is a grey square placeholder for a pet image, with a purple button labeled 'UPLOAD IMAGE' to its right. The form consists of several text input fields: 'Pet Name', 'Pet Type (e.g., Dog, Cat)', 'Pet Age (e.g., 2 years)', 'Area of Transaction', 'Price (RM)', 'Pet Description', and 'WhatsApp Number'. At the bottom of the form, there is a purple button labeled 'POST PET'. The background of the app features a faint, colorful illustration of various animals. At the very bottom, there is a black navigation bar with three white icons: a back arrow, a home circle, and a square.

Rajah 3 Antara Muka Muat Naik Haiwan

Rajah 3 menunjukkan antara muka untuk memuat naik maklumat haiwan peliharaan ke dalam aplikasi. Skrin ini membolehkan pengguna menambah butiran haiwan yang ingin disenaraikan dalam platform dengan cara yang mudah dan teratur.

Di bahagian atas antara muka, terdapat butang "*UPLOAD IMAGE*" yang membolehkan pengguna memuat naik gambar haiwan peliharaan yang ingin dijual atau diberikan untuk adopsi. Di bawahnya, terdapat medan input untuk memasukkan maklumat haiwan, termasuk "*Pet Name*" untuk menulis nama haiwan peliharaan dan "*Pet Type*" di mana pengguna boleh menaip jenis haiwan seperti kucing, anjing, arnab, atau haiwan peliharaan lain. Selain itu, terdapat medan input "*Pet Age*" yang digunakan untuk mencatat umur haiwan, contohnya "2 years".

Antara muka ini juga menyediakan medan input "*Area of Transaction*" yang membolehkan pengguna menentukan lokasi di mana transaksi akan dilakukan. Bagi penetapan harga, terdapat medan input "*Price (RM)*" untuk memasukkan harga haiwan peliharaan dalam mata wang Ringgit Malaysia (RM). Untuk memberikan maklumat tambahan mengenai haiwan, pengguna boleh menggunakan medan input "*Pet Description*" di mana mereka boleh menulis butiran seperti perangai, keadaan kesihatan, dan sebarang keperluan penjagaan khas.

Untuk memudahkan komunikasi antara pengguna dan pembeli atau pengadopsi, terdapat medan input "*WhatsApp Number*" yang membolehkan pengguna memasukkan nombor *WhatsApp* mereka. Setelah semua maklumat yang diperlukan diisi, pengguna boleh menekan butang "*POST PET*" untuk menyenaraikan haiwan peliharaan mereka dalam aplikasi.

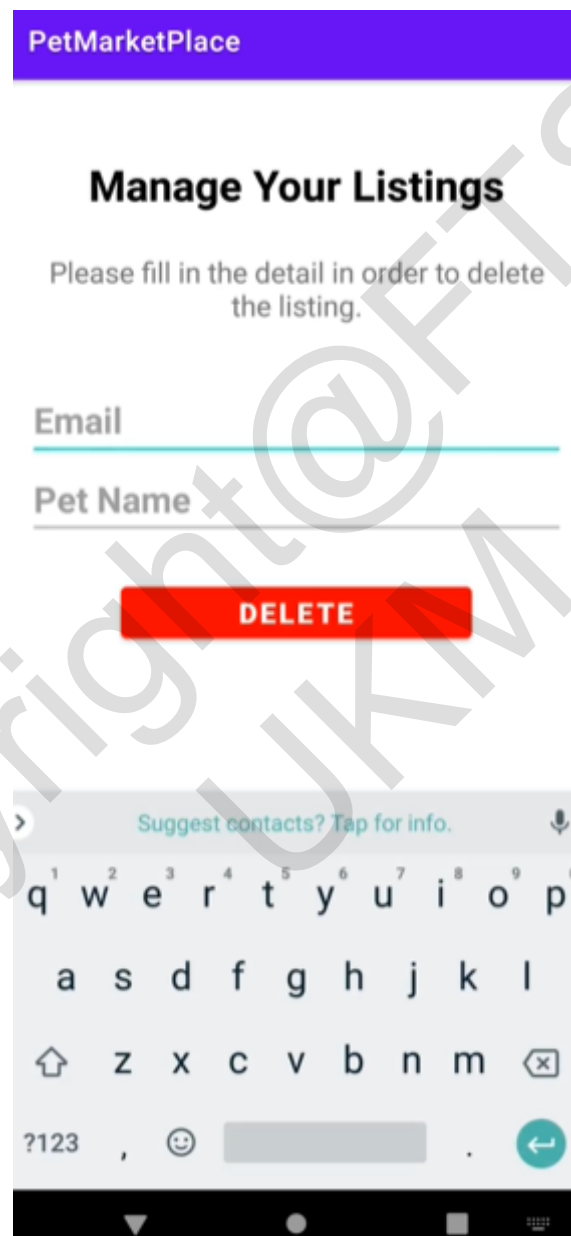
Reka bentuk antara muka ini adalah ringkas dan mudah digunakan, dengan latar belakang bertemakan haiwan yang mengekalkan estetika mesra pengguna.



Rajah 4 Antara Muka Infomasi Haiwan

Rajah 4 menunjukkan antara muka yang memaparkan maklumat haiwan yang telah dimuat naik ke dalam aplikasi. Dalam antara muka ini, terdapat gambar haiwan peliharaan yang telah dimuat naik oleh pengguna. Sebagai contoh, dalam rajah ini, gambar yang dipaparkan menunjukkan seekor anjing berwarna perang yang berada di padang rumput. Selain itu, maklumat haiwan turut disenaraikan, walaupun dalam rajah ini data hanya diisi dengan angka "1". Dalam aplikasi sebenar, bahagian ini akan memaparkan butiran seperti nama haiwan, jenis haiwan, umur haiwan, lokasi transaksi, harga, penerangan mengenai haiwan, dan nombor WhatsApp pemilik.

juga merekod tarikh dan masa setiap kali maklumat haiwan dimuat naik ke dalam aplikasi. Dalam contoh yang ditunjukkan, maklumat haiwan ini telah dimuat naik pada 5 Februari 2025 pada jam 21:26:59. Reka bentuk antara muka ini adalah ringkas, dengan maklumat haiwan dipaparkan dalam susunan menegak di sebelah kanan gambar haiwan, membolehkan pengguna melihat butiran haiwan dengan mudah dan cepat.



Rajah 5 Antara Muka Mengeluarkan Haiwan

Rajah 5 menunjukkan antara muka untuk mengeluarkan senarai haiwan yang telah dimuat naik dalam aplikasi *Find Your Pet*. Dalam antara muka ini, pengguna perlu memasukkan alamat emel yang digunakan untuk membuat senarai haiwan, serta nama haiwan yang ingin

dikeluarkan. Setelah maklumat yang diperlukan dimasukkan, pengguna boleh menekan butang "*DELETE*" berwarna merah untuk memadam haiwan daripada senarai. Antara muka ini direka secara minimalis bagi memudahkan pengguna mengurus senarai haiwan mereka dengan cepat dan efisien.

Cadangan Penambahbaikan

Untuk meningkatkan kualiti dan pengalaman pengguna dalam aplikasi *Find Your Pet*, beberapa penambahbaikan boleh dilakukan bagi memastikan platform ini lebih mesra pengguna, selamat, dan berkesan dalam memenuhi keperluan pengguna yang ingin membeli, menjual, atau mengadopsi haiwan peliharaan.

Dari segi reka bentuk antara muka, aplikasi ini boleh diperbaiki dengan memperkenalkan antaramuka yang lebih moden dan interaktif, termasuk penggunaan warna yang lebih menarik, ikon yang lebih intuitif, serta susun atur yang lebih kemas dan responsif. Animasi ringan boleh ditambah bagi meningkatkan pengalaman pengguna tanpa mengganggu prestasi aplikasi. Selain itu, penggunaan ciri carian dan penapisan yang lebih baik akan memudahkan pengguna mencari haiwan berdasarkan kategori seperti jenis, umur, lokasi, dan harga.

Dari aspek keselamatan, aplikasi ini boleh dipertingkatkan dengan ciri pengesahan pengguna yang lebih ketat untuk memastikan hanya individu yang sah boleh membuat penyenaian atau berhubung dengan pemilik haiwan. Ciri laporan penipuan atau pengguna mencurigakan juga boleh ditambah untuk membolehkan komuniti mengawal aktiviti yang mencurigakan dan melindungi pengguna lain daripada potensi penipuan. Selain itu, untuk memastikan transaksi lebih selamat, sistem pengesahan transaksi atau perjanjian jual beli boleh diperkenalkan, sama ada dalam bentuk kontrak digital atau sistem pembayaran yang lebih selamat.

Bagi meningkatkan interaksi dalam komuniti, satu forum atau bahagian ulasan boleh ditambah di mana pengguna boleh berkongsi pengalaman mereka tentang haiwan yang mereka beli atau adopsi. Bahagian ini juga boleh digunakan untuk pemilik haiwan memberikan maklum balas tentang pembeli atau pengadopsi, sekali gus meningkatkan ketelusan dalam platform.

Ciri tambahan seperti pengesyoran pintar berdasarkan keutamaan pengguna boleh dimasukkan dengan menggunakan kecerdasan buatan untuk mencadangkan haiwan peliharaan yang sesuai berdasarkan carian atau interaksi pengguna dalam aplikasi. Fungsi pemberitahuan masa nyata juga boleh diperbaiki untuk memastikan pengguna sentiasa dimaklumkan tentang status penyenggaraan mereka, permintaan baru, atau sebarang kemas kini berkaitan haiwan yang mereka minati.

Dari aspek teknikal, aplikasi boleh dipertingkatkan dengan prestasi yang lebih pantas dan mesra peranti mudah alih, memastikan ia dapat berfungsi dengan lancar pada pelbagai jenis telefon pintar dan tablet. Sokongan berbilang bahasa juga boleh dipertimbangkan untuk memperluaskan jangkauan pengguna dan memudahkan mereka yang tidak fasih dalam bahasa utama aplikasi.

Secara keseluruhannya, dengan memperkenalkan ciri-ciri ini, *Find Your Pet* bukan sahaja dapat meningkatkan pengalaman pengguna tetapi juga membina ekosistem yang lebih selamat, mesra pengguna, dan cekap dalam membantu komuniti pencinta haiwan mencari dan menguruskan haiwan peliharaan dengan lebih baik.

KESIMPULAN

Kajian ini membuktikan bahawa aplikasi *Find Your Pet* dapat memberikan manfaat besar kepada industri haiwan peliharaan di Malaysia. Dengan menyediakan platform digital yang lebih tersusun dan mudah diakses, aplikasi ini berpotensi untuk mempercepatkan proses adopsi haiwan serta meningkatkan kesedaran tentang perlindungan haiwan. Selain itu, aplikasi ini membolehkan pengguna mencari haiwan peliharaan dengan lebih efisien, mengurangkan bilangan haiwan terbiar, dan memudahkan pemilik haiwan untuk mencari rumah baharu bagi haiwan mereka. Dengan integrasi teknologi seperti kecerdasan buatan dan geolokasi, sistem ini dapat mencadangkan padanan haiwan yang sesuai kepada bakal pemilik. Secara keseluruhan, aplikasi ini bukan sahaja membantu pencinta haiwan tetapi juga menyumbang kepada kesejahteraan haiwan di Malaysia.

PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia-Nya, projek *Find Your Pet* ini dapat disiapkan dengan jayanya. Projek ini tidak akan berjaya tanpa sokongan dan bantuan daripada pelbagai pihak yang telah memberikan tunjuk ajar, dorongan, serta sumbangan idea sepanjang proses pembangunan aplikasi ini. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga diucapkan kepada pensyarah pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, nasihat, dan maklum balas yang membina sepanjang perjalanan projek ini. Segala ilmu dan panduan yang diberikan amat bermakna dalam memastikan projek ini dapat memenuhi keperluan pengguna dan mencapai objektif yang ditetapkan. Tidak dilupakan kepada rakan-rakan sepasukan yang telah memberikan komitmen tinggi, bekerjasama dengan penuh dedikasi, serta sentiasa menyokong antara satu sama lain dalam menyelesaikan setiap cabaran yang dihadapi. Kejayaan projek ini adalah hasil usaha dan kerja keras bersama. Ucapan penghargaan juga ditujukan kepada ahli keluarga yang sentiasa memberikan sokongan moral, doa, serta motivasi yang tidak berbelah bahagi. Tanpa sokongan mereka, adalah sukar untuk mencapai tahap ini. Akhir sekali, terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung telah menyumbang kepada kejayaan projek ini. Segala ilmu dan pengalaman yang diperoleh sepanjang proses ini amat bermakna dan akan menjadi asas kepada kejayaan yang lebih besar pada masa hadapan.

RUJUKAN

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management in the digital era. *Journal of Business Strategy*, 38(4), 21-35.
- Russell, S., & Norvig, P. (2020). The future of artificial intelligence in software development. *Artificial Intelligence Review*, 54(1), 23-45.
- Sommerville, I. (2019). Agile software development: Trends and challenges. *Journal of Software Engineering Research and Development*, 7(2), 58-74.
- Smith, J. A., & Brown, L. K. (2021). Cloud computing security: Risks and mitigation strategies. *International Journal of Cloud Computing*, 10(3), 112-130.
- Nielsen, J., & Norman, D. (2018). Usability principles for mobile applications: A case study. *Journal of Human-Computer Interaction*, 35(4), 205-222.

- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2020). Deep learning models in mobile applications. *Machine Learning and Data Analytics Journal*, 15(2), 45-67.
- Kim, Y. S. (2022). The rise of mobile app-based marketplaces: Trends and challenges. *Journal of Mobile Technology & Applications*, 9(1), 98-115.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). The impact of e-commerce applications on consumer behavior. *Journal of Digital Business & Society*, 6(3), 150-172.
- Brown, T., & Rogers, E. (2023). Emerging trends in mobile application development for e-commerce. *International Journal of Innovation and Technology*, 14(5), 189-210.

Neoh E-Kin (A183779)

Ts. Dr. Khairul Azmi Abu Bakar

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia