

RANCANG BANGUN APLIKASI ADOPSI HEWAN PELIHARAAN BERBASIS MOBILE

Yemima Monica Geasela ¹, Eko Ariawan ², Francka Sakti Lee ^{3*},

Johanes Fernandes Andry ⁴, Verawaty Tanjung ⁵

^{1,3,4,5} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia

Jl. Lodan Raya No. 2, Ancol, Pademangan, Jakarta Utara, DKI Jakarta

² Program Studi Digital Business Technology, Universitas Prasetya Mulya

Edu Town Kavling I No.1 Jl. BSD Raya Barat 1, Kota Tangerang, Banten

flee@bundamulia.ac.id

ABSTRAK

Proses adopsi hewan peliharaan, seperti kucing dan anjing, berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan hewan sekaligus mengurangi jumlah hewan terlantar. Dengan kemajuan teknologi digital, kebutuhan akan platform berbasis aplikasi untuk mempermudah proses adopsi semakin relevan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi *mobile* yang menyediakan informasi lengkap dan mempermudah akses bagi calon pengadopsi. Metode adopsi konvensional melalui toko hewan atau penampungan fisik sering tidak efisien, terutama bagi masyarakat modern yang sibuk. Selain itu, kurangnya platform digital terintegrasi menyulitkan pemantauan kesejahteraan hewan pasca-adopsi, sehingga berisiko terhadap kualitas hidup hewan yang telah diadopsi. Studi sebelumnya telah mengembangkan sistem berbasis web untuk adopsi hewan, namun solusi tersebut memiliki keterbatasan dalam aksesibilitas, fitur pemantauan, dan pengalaman pengguna. Literatur terkait pengelolaan data adopsi hewan dan teknologi *mobile* menunjukkan belum adanya aplikasi yang sepenuhnya mengintegrasikan proses adopsi, pengelolaan data, dan pemantauan pasca-adopsi. Pendekatan penelitian ini adalah menciptakan aplikasi *mobile* yang ramah pengguna dengan fitur seperti informasi riwayat kesehatan, usia, jenis kelamin, dan spesies hewan, serta sistem pemantauan untuk memastikan kesejahteraan pasca-adopsi. Tujuan utama adalah meningkatkan tingkat adopsi, menurunkan jumlah hewan terlantar, dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesejahteraan hewan. Penelitian melibatkan studi literatur, observasi, pengembangan aplikasi, serta pengujian dan evaluasi untuk memastikan efektivitas solusi yang ditawarkan.

Kata kunci: *adopsi, hewan, teknologi, aplikasi, mobile*

1. PENDAHULUAN

Adopsi hewan peliharaan, khususnya kucing dan anjing, memainkan peran penting dalam upaya perlindungan dan kesejahteraan hewan yang terlantar atau tidak memiliki pemilik [1]. Di Indonesia, khususnya wilayah perkotaan seperti Jakarta, jumlah hewan terlantar terus meningkat akibat berbagai faktor, termasuk kurangnya kesadaran masyarakat, terbatasnya kapasitas tempat penampungan, dan lemahnya penegakan regulasi perlindungan hewan [2]. Kondisi ini menimbulkan dampak negatif terhadap kesejahteraan hewan, seperti risiko kelaparan, penyakit, kekerasan, dan stres akibat kehidupan di jalanan atau penampungan dengan kapasitas yang melebihi batas [3].

Selain itu, proses adopsi konvensional yang mengharuskan calon pengadopsi mengunjungi tempat penampungan atau toko hewan secara langsung sering kali menjadi hambatan karena kurangnya waktu, aksesibilitas, atau informasi yang memadai. Hal ini menyebabkan rendahnya angka adopsi dibandingkan dengan jumlah hewan yang membutuhkan rumah baru [4].

Kemajuan teknologi informasi menawarkan peluang untuk mengatasi tantangan ini melalui pengembangan aplikasi digital berbasis *mobile*. Aplikasi ini dapat menjadi perantara yang efisien dan

praktis antara tempat penampungan hewan dan calon pengadopsi, memungkinkan proses adopsi dilakukan secara transparan dan mudah tanpa memerlukan kunjungan langsung [5]. Dengan informasi yang jelas mengenai riwayat kesehatan, spesies, usia, dan karakteristik lainnya, aplikasi ini tidak hanya memfasilitasi adopsi tetapi juga membantu memastikan keberlanjutan kesejahteraan hewan setelah adopsi dilakukan [6].

Dampak dari penelitian ini meliputi pengurangan jumlah hewan terlantar, peningkatan kualitas hidup hewan peliharaan, serta kontribusi terhadap kesejahteraan emosional dan psikologis pemilik hewan. Studi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya adopsi hewan sebagai langkah proaktif dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan tanggung jawab sosial [7].

Dalam penelitian ini, fokus utama adalah analisis sistem adopsi yang ada, identifikasi kelemahannya, dan usulan sistem berbasis aplikasi yang lebih efisien. Penelitian ini dibatasi pada wilayah Jakarta sebagai studi kasus, mengingat tingginya populasi hewan terlantar di kota ini. Dengan menggunakan model pengembangan *waterfall*, penelitian ini mencakup tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian untuk

menghasilkan aplikasi yang relevan dan efektif dalam mendorong adopsi hewan [8].

Penelitian ini tidak hanya memberikan solusi teknis melalui adopsi berbasis digital, tetapi juga memperkuat keterlibatan masyarakat dalam pengendalian populasi hewan terlantar dan meningkatkan kualitas hubungan manusia-hewan sebagai bagian dari upaya kolektif menuju kesejahteraan hewan yang lebih baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Adopsi

Proses penerimaan sesuatu yang baru ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain yang tentunya akan menjadi milik kita. Adopsi hewan juga adalah prosedur yang dilakukan manusia memelihara binatang, paling sering kucing atau anjing [9].

2.2. MADLC

Siklus pengembangan yang diformalkan untuk membantu pengembang aplikasi seluler dalam membangun aplikasi yang berkualitas tinggi. MADLC mencakup tahapan berikut: Identifikasi, Desain, Pengembangan, Pembuatan Prototipe, Pengujian, Penerapan, dan Pemeliharaan. Siklus ini dirancang untuk mengatasi karakteristik khas aplikasi seluler, seperti umur aplikasi yang singkat, fungsionalitas kompleks, antarmuka fisik yang terbatas, lebih banyak layar untuk interaksi, penggunaan baterai dan memori, pengembangan lintas platform, serta pemeliharaan [10].

2.3. Studi literatur

Penelitian mengenai aplikasi adopsi hewan berbasis *mobile* menunjukkan berbagai pendekatan untuk memfasilitasi proses adopsi hewan yang lebih cepat, efisien, dan nyaman bagi pengguna maupun tempat penampungan. Penelitian [11] mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* untuk mempercepat dan mempermudah proses adopsi hewan liar dari tempat penampungan. Studi ini memberikan pemahaman mengenai pentingnya platform yang memfasilitasi adopsi, dan hasilnya menunjukkan adanya peningkatan adopsi hewan liar dari tempat penampungan berkat aplikasi ini. Penelitian ini sangat relevan dengan penelitian penulis, karena fokus utamanya adalah menyediakan akses yang lebih efisien untuk adopsi hewan melalui aplikasi.

Penelitian lain [12] mengusulkan adopsi hewan peliharaan dalam jaringan terdistribusi dengan menggunakan teknologi *blockchain* untuk memberikan keamanan, fleksibilitas, dan akses yang lebih nyaman dalam proses adopsi. Pendekatan ini juga bertujuan untuk mengatasi keterbatasan pada sistem terpusat yang ada dan mendukung pembayaran digital melalui *blockchain* atau aplikasi. Studi ini serupa dengan penelitian penulis, terutama dalam hal adopsi pembayaran tidak langsung yang memberi pengguna fleksibilitas lebih.

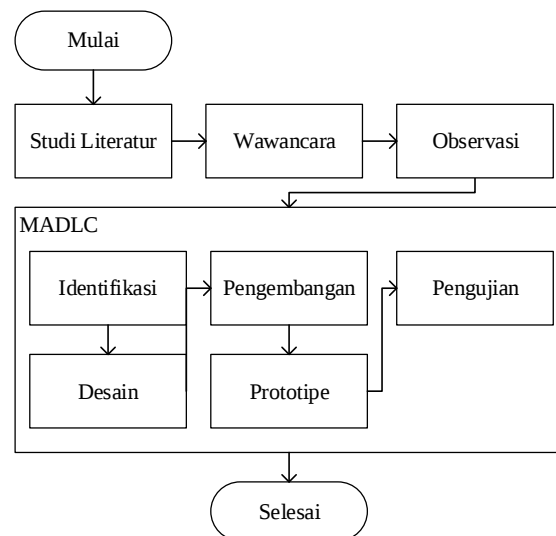
Selain itu, penelitian [9] menciptakan sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai platform ramah masyarakat untuk membantu hewan-hewan yang terlantar. Platform ini memberikan informasi kepada masyarakat mengenai hewan yang membutuhkan bantuan, memfasilitasi proses adopsi, dan memungkinkan berbagi cerita penyelamatan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan adopsi hewan peliharaan liar dan perubahan pola pikir masyarakat terhadap hewan terlantar. Kesamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada penggunaan platform online untuk menghubungkan calon adopter dengan hewan yang membutuhkan tempat tinggal.

Secara keseluruhan, ketiga penelitian ini memberikan wawasan yang mendalam mengenai penggunaan aplikasi dan teknologi inovatif dalam mempermudah adopsi hewan, serta menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan jumlah adopsi dan merubah pola pikir masyarakat melalui *platform* digital.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Berikut ini dijabarkan tahapan penelitian yang digunakan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian [13]

Proses penelitian mengikuti tahapan penelitian pada Gambar 1, dimana proses pengembangan aplikasi adopsi hewan peliharaan berbasis *mobile*, adalah sebagai berikut

3.2. Studi Literatur

Studi literatur melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti jurnal, buku, dan laporan penelitian sebelumnya yang terkait dengan sistem adopsi hewan berbasis aplikasi [14]. Tujuannya adalah untuk memahami teori-teori dasar dan teknologi yang relevan dalam pengembangan aplikasi adopsi hewan. Data dari studi literatur ini menjadi referensi utama dalam

menentukan fitur aplikasi dan membandingkannya dengan praktik adopsi hewan yang sudah ada.

3.3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai kebutuhan pengguna dan stakeholder terkait aplikasi adopsi hewan. Calon pengguna, seperti calon pengadopsi dan petugas penampungan hewan, diwawancarai untuk memahami preferensi dan harapan mereka terhadap aplikasi ini. Dengan wawancara tatap muka, pengembang dapat mendalami pengalaman pengguna dan menciptakan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka [15].

3.4. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengunjungi tempat penampungan hewan untuk melihat langsung proses adopsi yang berlangsung. Penelitian ini melibatkan pengamatan terhadap interaksi pengguna di tempat penampungan dan sistem yang digunakan, guna memahami bagaimana alur adopsi berjalan, serta bagaimana informasi mengenai hewan disajikan dan dikelola. Observasi ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat mencerminkan proses adopsi yang sesungguhnya [16].

3.5. Analisis

Setelah data dikumpulkan, informasi dianalisis menggunakan model MADLC untuk mengidentifikasi fitur yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menyusun roadmap pengembangan aplikasi. Model ini membantu dalam membagi proses pengembangan menjadi tahapan yang dapat diukur dan disesuaikan berdasarkan umpan balik [17]. Tahapan MADLC meliputi proses mulai dari identifikasi hingga pemeliharaan. Berikut adalah tahapan penelitian sesuai MADLC

3.6. Identifikasi

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan aplikasi untuk mempermudah proses adopsi hewan peliharaan [18]. Masalah utama yang diidentifikasi adalah kendala pada proses adopsi manual di penampungan hewan, serta kebutuhan akan informasi lengkap tentang hewan. Tahapan ini meliputi: merumuskan masalah utama dalam proses adopsi hewan di penampungan, yaitu tantangan akses yang terbatas dan kurangnya informasi yang terstruktur tentang hewan yang tersedia. Permasalahan ini sering menghambat calon pengadopsi dalam mengambil keputusan yang tepat. Untuk itu, batasan masalah ditentukan dengan mengatur ruang lingkup aplikasi yang dikembangkan, mencakup jenis hewan yang tersedia, seperti kucing dan anjing, serta fitur utama aplikasi, seperti riwayat kesehatan, usia, dan informasi adopsi lainnya. Selanjutnya, tujuan penelitian ini diarahkan untuk mengembangkan aplikasi sebagai solusi digital yang dapat mempercepat dan mempermudah proses adopsi

hewan peliharaan. Aplikasi ini tidak hanya menjadi alat bantu teknis, tetapi juga memberikan manfaat nyata, seperti meningkatkan jumlah adopsi hewan, mengurangi jumlah hewan terlantar, dan mempromosikan kesejahteraan hewan secara berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan dan keberlanjutan program adopsi hewan melalui inovasi berbasis teknologi.

Pengumpulan data melalui beberapa metode wawancara dengan mengumpulkan informasi dari petugas penampungan dan calon pengadopsi tentang kebutuhan dan tantangan dalam proses adopsi hewan; Observasi dengan melakukan pengamatan langsung pada proses adopsi di penampungan untuk memahami alur kerja dan tantangan sistem yang ada.

3.7. Desain

Berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, tahap ini melibatkan perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX). Fokus utama desain adalah memastikan antarmuka aplikasi yang intuitif, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi hewan dan proses adopsi. Desain aplikasi mencakup pembuatan prototipe yang menampilkan alur pengguna, navigasi utama, dan tampilan informasi tentang hewan yang komprehensif.

3.8. Pengembangan

Tahap ini adalah proses pembangunan aplikasi, di mana pengembang mulai mengimplementasikan desain dan menulis kode program. Dalam proses ini, fitur-fitur utama seperti pencarian hewan, tampilan profil hewan (termasuk riwayat kesehatan, jenis kelamin, usia), serta formulir aplikasi adopsi dikembangkan. Database juga dirancang untuk menyimpan informasi hewan dan pengadopsi, memastikan aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.9. Prototipe

Setelah tahap awal pengembangan, dilakukan tahap prototipe, di mana aplikasi diuji melalui prototipe bertahap. Pengguna (termasuk calon pengadopsi dan petugas penampungan) diundang untuk mencoba aplikasi dalam versi prototipe, memberikan masukan tentang fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan tata letak informasi. Proses ini memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan dan memperbaiki aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna sebelum peluncuran final.

3.10. Pengujian

Pada tahap ini, aplikasi diuji secara menyeluruh untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Pengujian mencakup aspek fungsionalitas, kegunaan, serta keamanan data pengguna. Melalui pengujian ini, setiap bug atau masalah teknis yang mungkin muncul diidentifikasi

dan diperbaiki sebelum aplikasi dipublikasikan secara resmi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Identification

Tahapan ini bertujuan untuk memahami secara mendalam permasalahan yang ada dalam proses adopsi hewan peliharaan saat ini. Beberapa kelemahan dari sistem yang berjalan secara konvensional diidentifikasi, di antaranya:

- Proses adopsi masih dilakukan secara manual, di mana calon pengadopsi harus mengunjungi toko hewan atau penampungan fisik untuk mendapatkan informasi tentang hewan yang tersedia, sehingga kurang efisien bagi masyarakat dengan aktivitas padat
- Kurangnya informasi yang terstruktur, seperti riwayat kesehatan, usia, jenis kelamin, dan kebutuhan khusus hewan, yang sering kali menghambat pengambilan keputusan calon pengadopsi.
- Tidak adanya sistem terintegrasi untuk memantau laporan hewan pasca-adopsi, yang mengakibatkan sulitnya memastikan kelangsungan hidup dan kualitas perawatan hewan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan memanfaatkan perkembangan teknologi digital, beberapa langkah strategis dirancang, yaitu:

- Merancang dan mengembangkan aplikasi adopsi berbasis *mobile* yang menyediakan informasi lengkap dan terstruktur tentang hewan peliharaan yang tersedia untuk adopsi, seperti riwayat kesehatan, usia, jenis kelamin, dan jenis hewan.
- Membuat fitur sistem pemantauan pasca-adopsi untuk memastikan kesejahteraan hewan yang telah diadopsi.
- Meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan penggunaan aplikasi untuk mendukung masyarakat yang ingin mengadopsi hewan peliharaan secara efisien tanpa harus mengunjungi toko atau penampungan fisik.
- Mengintegrasikan sistem ini dengan teknologi berbasis *cloud*, sehingga semua data adopsi dapat diakses oleh pengguna dan pengelola secara *real-time* untuk mempermudah monitoring dan evaluasi program adopsi hewan.

Langkah-langkah ini mampu memberikan solusi digital yang inovatif untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan proses adopsi hewan peliharaan.

4.2. Desain

Proses Pengguna dalam Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan digambarkan dengan menggunakan *Use case diagram*, dimana prosesnya adalah

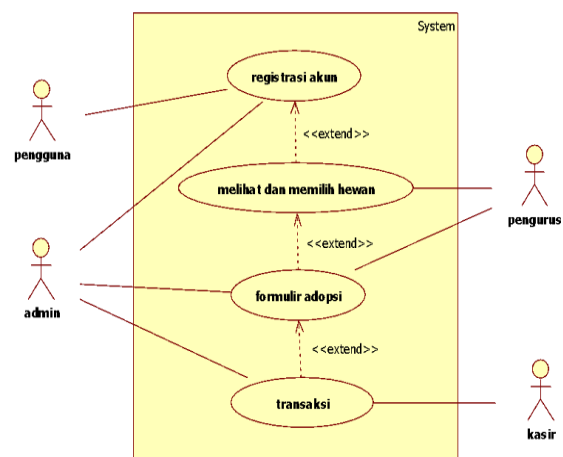
a. Registrasi Akun

Pengguna yang ingin menggunakan aplikasi harus terlebih dahulu membuat akun. Proses ini melibatkan

pengisian data pribadi seperti nama, alamat email, dan kata sandi. Registrasi bertujuan untuk memastikan setiap pengguna memiliki identitas unik dalam aplikasi. Setelah registrasi berhasil, pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi untuk menggunakan fitur-fitur lainnya. Proses ini digambarkan sebagai "Registrasi Akun" dalam diagram *use case*.

b. Melihat dan Memilih Hewan

Setelah masuk, pengguna dapat melihat daftar hewan yang tersedia untuk diadopsi. Daftar ini menampilkan informasi rinci seperti nama, usia, jenis kelamin, spesies, dan riwayat kesehatan hewan. Pengguna juga dapat menggunakan filter untuk mencari hewan berdasarkan kriteria tertentu, seperti jenis hewan atau usia. Proses ini digambarkan sebagai "Melihat dan Memilih Hewan" dalam *use case diagram*.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

c. Formulir Adopsi

Jika pengguna tertarik pada hewan tertentu, mereka dapat melanjutkan dengan mengisi formulir adopsi. Formulir ini mencakup informasi seperti alasan adopsi, pengalaman merawat hewan peliharaan sebelumnya, dan detail kontak. Setelah formulir diisi, sistem akan memproses permohonan adopsi untuk ditinjau oleh pihak pengelola penampungan. Proses ini digambarkan sebagai "Formulir Adopsi."

d. Transaksi

Setelah formulir adopsi disetujui, pengguna akan diarahkan untuk menyelesaikan proses transaksi, jika ada biaya adopsi yang dikenakan. Proses ini melibatkan pembayaran yang aman melalui metode digital. Setelah transaksi selesai, pengguna akan mendapatkan konfirmasi resmi dan dapat mengambil hewan yang telah diadopsi. Proses ini digambarkan sebagai "Transaksi" dalam diagram.

Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien dalam melakukan adopsi hewan, dengan menampilkan alur

kerja yang terintegrasi seperti digambarkan dalam use case diagram Gambar 2.

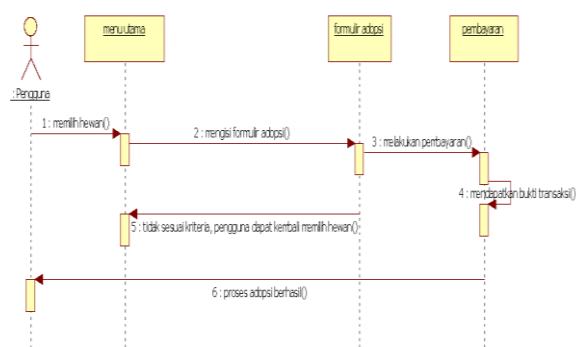
4.3. Pengembangan

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan sistem dengan terlebih dahulu menggambarkan interaksi antara objek. Gambaran interaksi tersebut dibuatkan skenario dalam sistem adopsi hewan peliharaan yang didasarkan pada kebutuhan pengguna, menghasilkan sequence diagram yang menggambarkan urutan interaksi antara pengguna, aplikasi adopsi *mobile*, dan server dalam penggunaan fitur-fitur seperti registrasi akun, melihat dan memilih hewan, pengisian formulir adopsi, dan transaksi.

Diagram ini dirancang untuk memvisualisasikan bagaimana proses-proses utama terjadi dalam aplikasi, dimulai dari langkah awal pengguna hingga proses akhir adopsi. Gambaran *sequence diagram* dibagi menjadi beberapa proses, yaitu untuk pengguna yang ingin mengadopsi hewan dan untuk pihak pengelola penampungan hewan yang bertugas memverifikasi permohonan adopsi. Diagram ini membantu memahami alur interaksi dan menjadi dasar dalam tahap implementasi pengkodean sistem.

a. Sequence Diagram Pengguna Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa terdapat satu aktor yakni pengguna aplikasi yang dimana pengguna dapat memilih hewan dengan objek menu utama lalu pengguna dapat mengisi formulir adopsi dengan objek formulir adopsi tetapi apabila tidak sesuai kriteria pengguna maka dapat kembali memilih hewan ke objek menu utama. Lalu pengguna dapat melakukan pembayaran total adopsi dengan objek pembayaran dan memiliki kegiatan lain yaitu pengguna menerima bukti transaksi. Lalu pada akhirnya proses adopsi berhasil.

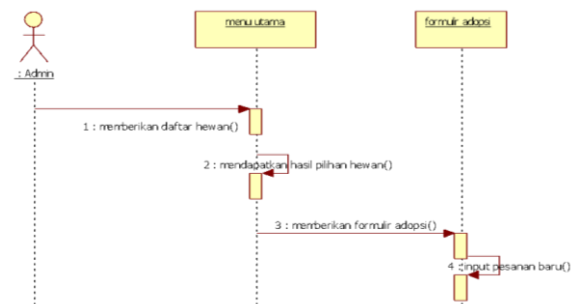


Gambar 3. Sequence Diagram Pengguna Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

b. Sequence Diagram Admin Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa terdapat aktor yaitu admin. Yang dimana admin dapat memberikan daftar hewan pada tampilan menu utama. Dan setelah pengguna memilih hewan, maka terdapat kegiatan lain yaitu admin akan mendapat hasil pilihan hewan. Setelah itu admin dapat

memberikan formulir adopsi pada objek formulir adopsi dan ada kegiatan lain yakni input pesanan baru.



Gambar 4. Sequence Diagram Admin Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

c. Sequence Diagram Pengurus Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

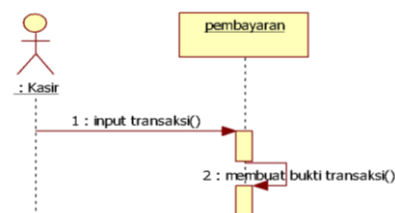
Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan bahwa terdapat aktor pengurus. Yang dimana pengurus dapat melakukan update atas informasi hewan pada objek menu utama. Dan ada kegiatan lain yaitu hasil pilihan hewan. Setelahnya pengurus dapat mengirimkan hewan ke alamat pengguna dengan objek pengiriman.



Gambar 5. Sequence Diagram Pengurus Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

d. Sequence Diagram Pengurus Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan bahwa terdapat 1 aktor yaitu kasir yang dimana kasir dapat melakukan input transaksi pada objek pembayaran dengan kegiatan lain membuat bukti transaksi.



Gambar 6. Sequence Diagram Pengurus Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

4.4. Prototyping

Aplikasi yang memiliki proses dari registrasi sampai dengan proses adopsi digambarkan dengan beberapa tampilan aplikasi di awah ini.

4.5. Tampilan Registrasi

Gambar 7 menunjukkan bahwa adanya halaman atau tampilan registrasi aplikasi yang diawali dengan register form yang berisi nama lengkap, *username*, *password*, dan konfirmasi *password*. Apabila semuanya sudah di isi dengan benar maka dapat di klik tombol registrasinya.

Gambar 7. Tampilan Registrasi Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

4.6. Tampilan Home Page

Pada Gambar 8, menunjukkan bahwa setelah register pengguna akan diarahkan pada *homepage* aplikasi tersebut yang berisi slogan dari aplikasi, rekomendasi hewan yang paling sering diadopsi, serta rekomendasi hewan yang paling sering dicari. Tentunya dibagian atas terdapat kolom untuk pencarian sesuai dengan yang pengguna ingin cari. Terdapat juga tombol *home*, *message*, serta *profile* dari penggunaanya.

Gambar 8. Tampilan *HomePage* Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

4.7. Tampilan Informasi Hewan

Pada Gambar 9, menunjukkan bahwa pengguna memilih jenis hewan persia yang kemudian pada tampilan informasi akan menampilkan informasi dari kucing dengan jenis persia terdapat penjelasan singkat terkait kucing persia dan juga pet id, usia, jenis kelamin, tipe atau jenis kucing, warna, dan harga. Tentunya pada tampilan ini ada message (pengguna dapat mengirim pesan ke admin untuk bertanya seputar hewan yang ingin diadopsi) dan *adopt* (pengguna bersedia melanjutkan ke tahap adopsi).

Gambar 9. Tampilan Informasi Hewan Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

4.8. Tampilan Formulir Adopsi

Gambar 10. Tampilan Formulir Adopsi Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

Pada Gambar 10, menunjukkan bahwa ketika pengguna menekan tombol *adopt* pada halaman

informasi hewan maka akan diarahkan ke *adoption form* yang berisi pet id, tipe dari kucing atau hewan lainnya, dan warna. Dan juga terdapat beberapa poin yang perlu pengguna isi terkait nama, alamat, nomor telepon, profesi, alasan melakukan adopsi, serta apakah pengguna pernah memiliki hewan peliharaan sebelumnya. Ketika pengguna sudah selesai mengisi semuanya dengan benar maka pengguna dapat menekan tombol *payment*.

4.9. Tampilan Transaksi Pembayaran



Gambar 11. Tampilan Total Pembayaran Adopsi Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan

Setelah pengguna menekan tombol *payment* maka akan diarahkan pada *adoption transaction* yang berisi id adopsi transaksi, id pengguna, id hewan, tanggal adopsi, diproses oleh (kasir), dan harga. Terdapat info dari pengiriman namun secara otomatis oleh sistem sudah ditentukan untuk pengiriman dengan regular. Total adopsi yang berisi detail pembayaran yaitu total adopsi dan total pengiriman. Lalu akan terlihat nominal yang akan pengguna bayar. Setelahnya pengguna dapat memilih metode

dalam pembayarannya dengan menekan tombol “*next*”. Tampilan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 11.

4.10. Pengujian

Untuk memastikan aplikasi adopsi hewan peliharaan berjalan dengan baik dan memenuhi semua kebutuhan pengguna, pengujian black-box dilakukan. Pengujian ini mencakup berbagai fitur kunci, termasuk menu registrasi, homepage, informasi hewan, formulir adopsi, dan transaksi pembayaran.

Pertama, pengujian menu registrasi dilakukan untuk memastikan bahwa proses pendaftaran akun berjalan lancar, termasuk validasi input seperti nama lengkap, username, dan password. Setelah itu, pengujian homepage dilakukan untuk memverifikasi apakah tampilan utama aplikasi menampilkan informasi yang relevan, seperti rekomendasi hewan dan fitur pencarian, sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selanjutnya, fitur informasi hewan diuji untuk memastikan detail mengenai hewan, seperti jenis, usia, dan harga, muncul dengan benar ketika pengguna memilih hewan tertentu. Pengujian formulir adopsi dilakukan untuk memverifikasi bahwa data yang diinput pengguna, seperti alasan adopsi dan informasi kontak, tercatat dengan benar dan validasi input bekerja sesuai harapan.

Terakhir, pengujian transaksi pembayaran dilakukan untuk memastikan detail pembayaran ditampilkan dengan jelas, metode pembayaran berfungsi dengan baik, dan proses transaksi berjalan tanpa hambatan. Selama pengujian, setiap interaksi pengguna diuji dengan berbagai skenario untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau kesalahan yang mungkin terjadi.

Hasil dari pengujian black-box ini digunakan untuk memastikan bahwa aplikasi adopsi hewan peliharaan berfungsi sesuai harapan, sehingga pengguna dapat mengakses semua fitur dengan mudah dan nyaman.

Tabel 1. Testing *Black-box*

No.	Fitur yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
1	Registrasi Akun	Pengguna dapat mendaftar akun baru dengan validasi input, atau mendapatkan pesan error jika ada kesalahan input seperti format email salah atau password terlalu pendek.	Sesuai	Sistem berhasil memvalidasi input dengan benar, memastikan akun hanya dibuat dengan data valid.
2	Homepage	Menampilkan daftar rekomendasi hewan berdasarkan kategori atau memberikan pesan error jika data tidak tersedia.	Sesuai	Tampilan halaman utama memuat informasi hewan secara dinamis sesuai dengan database.
3	Informasi Hewan	Detail hewan seperti nama, jenis, usia, riwayat kesehatan, dan biaya adopsi ditampilkan secara lengkap atau pesan error jika data tidak ditemukan.	Sesuai	Semua informasi mengenai hewan terpilih muncul dengan akurat sesuai data dalam sistem.
4	Formulir Adopsi	Mengarahkan pengguna untuk mengisi data adopsi, seperti alasan adopsi dan informasi kontak, dengan validasi input, atau memberikan pesan error jika ada kesalahan pengisian.	Sesuai	Data yang diinput pengguna tercatat dengan benar dan validasi berjalan sesuai harapan.

No.	Fitur yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Keterangan
5	Transaksi Pembayaran	Memproses pembayaran dengan menampilkan detail transaksi (nominal, metode pembayaran), atau memberikan pesan error jika pembayaran gagal.	Sesuai	Sistem berhasil memproses transaksi tanpa gangguan, dan detail pembayaran muncul dengan jelas.
6	Navigasi Antar Halaman	Memastikan pengguna dapat berpindah antar halaman aplikasi tanpa error atau crash.	Sesuai	Navigasi antar halaman berjalan lancar tanpa kendala atau waktu muat yang berlebihan.

Selain pengujian black-box, pengujian berbasis pengguna (user testing) dilakukan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna (user experience) terhadap fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi adopsi hewan peliharaan. Pengujian ini melibatkan sejumlah calon pengguna yang mewakili target pasar aplikasi (dilakukan *sample* dari 33 pengguna), seperti pecinta hewan dan komunitas pengadopsi hewan. Setiap pengguna diminta mencoba aplikasi dengan berbagai skenario yang mencerminkan penggunaan nyata.

Pengujian berbasis pengguna dilakukan untuk mengevaluasi fitur aplikasi adopsi hewan peliharaan melalui survei skala Likert dan wawancara. Hasil menunjukkan kepuasan tinggi terhadap fitur registrasi akun (skor 4.7) dan navigasi halaman (4.6), dengan masukan untuk menyederhanakan tampilan form. Fitur homepage (4.5) diapresiasi atas relevansi informasi, meski membutuhkan filter pencarian lebih spesifik. Informasi hewan (4.6) dinilai lengkap, tetapi disarankan menambahkan data kepribadian hewan. Formulir adopsi (4.4) bekerja baik namun membutuhkan fitur simpan otomatis, sedangkan transaksi pembayaran (4.3) berjalan lancar dengan saran penambahan metode pembayaran. Secara keseluruhan, skor rata-rata 4.5 menunjukkan aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna dengan beberapa saran pengembangan lebih lanjut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan aplikasi adopsi hewan peliharaan berbasis mobile telah berhasil menghadirkan solusi digital yang efisien untuk mempermudah proses adopsi hewan. Dengan fitur seperti registrasi akun, pencarian hewan, penyediaan informasi lengkap, formulir adopsi, dan transaksi pembayaran terintegrasi, aplikasi ini terbukti berfungsi dengan baik melalui pengujian black-box dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Aplikasi ini tidak hanya mempercepat proses adopsi tetapi juga mendukung kesejahteraan hewan melalui transparansi informasi dan kemudahan akses. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan fitur tambahan seperti pelacakan status adopsi, layanan konsultasi perawatan hewan, jadwal vaksinasi, dan integrasi dengan media sosial guna meningkatkan visibilitas adopsi. Selain itu, peningkatan keamanan data pengguna, evaluasi berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna, serta perluasan kerja sama dengan komunitas dan penampungan hewan menjadi langkah strategis untuk

memastikan aplikasi tetap relevan dan mampu menjawab kebutuhan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Nurhaliza, H. Yudiastuti, K. R. N. Wardani, and N. Hadinata, "Sistem Informasi E-Pet Solution Pada Oranje Petshop Berbasis Website," *J. Jupiter*, vol. 16, no. 1, pp. 155–165, 2024, doi: 10.5281/zenodo.10648319.
- [2] D. Khory, W. Q. Linardi, K. Veronica, H. Gohzali, and A. Halim, "Sistem Informasi Adopsi Hewan Pada Medan Animal Rescue Berbasis Web," *Maj. Ilm. METHODA*, vol. 14, no. 1, pp. 42–50, 2024, doi: 10.46880/methoda.vol14no1.pp42-50.
- [3] F. S. Lee, K. Aprilia, D. F. Dinata, W. Fernando, and J. F. Andry, "Aplikasi Pengelolaan Stok Bahan Baku dengan Metode Waterfall Pada Pabrik Plastik," *J. Teknol. dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 258–265, 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i2.1273.
- [4] R. Fahry, O. E. P. Suswanti, and A. W. Sudrajat, "Pengembangan Aplikasi Penampungan Hewan XYZ Berbasis Web," *MDP Student Conf.*, vol. 2, no. 1, pp. 534–542, 2023, doi: 10.35957/mdp-sc.v2i1.4045.
- [5] D. Septianto and P. Windriyani, "Pengembangan Aplikasi Adopsi Hewan Kucing Berbasis Website," *KALBISIANA (Jurnal Mhs. Inst. Teknol. dan Bisnis Kalbis)2*, vol. 8, no. 2, pp. 1915–1923, 2022, [Online]. Available: <http://ojs.kalbis.ac.id/index.php/kalbisiana/article/view/430>
- [6] H. Tannady, S. L. Felix, K. Christianto, F. S. Lee, and F. Isputrawan, "Aplikasi Persediaan, Penjualan, Dan Pencatatan Piutang Pada Pt. Sultana Agro Lestari," *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.30813/jbase.v5i2.3775.
- [7] G. A. Wicaksono, K. C. Brata, and L. Fanani, "Evaluasi dan Perancangan Pengalaman Pengguna pada Aplikasi Adopsi Hewan Peliharaan menggunakan Metode Pengujian User Experience Questionnaire, Usability Testing dan Metode Perancangan User-Centered Design," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 9, pp. 4516–4525, 2022, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11614>

- [8] H. N. Athifah and Z. Nadia, "Analisis Preferensi User Interface untuk Adopsi Hewan Terlantar," *J. Desain*, vol. 11, no. 1, pp. 96–104, 2023, doi: 10.30998/jd.v11i1.15705.
- [9] M. Shah, A. Shaikh, Z. Shaikh, and A. Shittal, "Pet Adoption App," *Irjet*, vol. 8, no. 4, pp. 2004–2006, 2021.
- [10] M. A. A. Roslan and H. Haron, "Designing the Smart Shopping Cart Mobile Application (SmartCart) Using Mobile Application Development Life Cycle," *Int. J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 16, no. 4, pp. 66–81, 2024, doi: 10.5815/ijitcs.2024.04.05.
- [11] A. Magdum, A. Magdum, G. Chavan, and S. Jadhav, "Mobile Application of Pet Adoption System," *Int. Res. J. Eng. Technol.*, vol. 10, no. 2, pp. 740–743, 2019, [Online]. Available: <https://www.irjet.net/archives/V10/I2/IRJET-V10I2109.pdf>
- [12] H. L. Gururaj, A. A. Manoj, A. A. Kumar, S. M. Nagarajath, and V. R. Kumar, "Adoption of Pets in Distributed Network Using Blockchain Technology," *Int. J. Blockchains Cryptocurrencies*, vol. 1, no. 2, pp. 107–120, 2020, doi: 10.1504/ijbc.2020.108996.
- [13] F. S. Lee and M. F. Isputrawan, "Peningkatan Kualitas Layanan Warga Kelurahan Duri Kepa dengan Aplikasi LINGKOE," *J. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 61–70, 2022, doi: 10.31294/inf.v9i1.11538.
- [14] J. F. Andry, B. G. Sudarsono, F. S. Lee, V. Christy, and L. Liliana, "Pengembangan Enterprise Resource Planning (ERP) Untuk Infrastruktur Industri SDGS 2030," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 4, pp. 7212–7218, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10204.
- [15] S. P. Wulandari, R. Fahry, O. E. P. Suswanti, and M. Arman, "Rancangan UIUX Animal Shelter Dengan Menggunakan Design Thinking," *3rd MDP Student Conf. 2024*, vol. 3, no. 1, pp. 49–55, 2024, doi: 10.35957/mdp-sc.v3i1.7335.
- [16] S. R. Musyarofah and R. Bisma, "Analisis Kesenjangan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) Sebagai Persiapan Sertifikasi ISO/IEC 27001:2013 pada Institusi Pemerintah," *Teknol. J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–15, 2021, doi: 10.26594/teknologi.v11i1.2152.
- [17] T. Vithani and A. Kumar, *Challenges in Information Systems Governance*. 2015. doi: 10.1109/ITPRO.2014.7029288.
- [18] F. S. Lee, D. Vera, M. Pranata, S. Stevanus, and N. Karepowan, "Analisis Aplikasi Klinikedika Berbasis Risiko dengan ITIL pada Domain Service Design," *JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, vol. 3, no. 2, pp. 9–20, 2020, doi: 10.30813/jbase.v3i2.2267.