

# Perancangan Aplikasi Adopsi Kucing dengan Framework ReactJS dan Pendekatan Agile Berbasis Analisis PIECES

Anastasia Meyliana<sup>1,\*</sup>, Brillianissa Zulfa Kurniawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Yogyakarta, Indonesia  
Jl. Ringroad Barat, Gamping Kidul, Ambarketawang, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup>[anastasia.ate@bsi.ac.id](mailto:anastasia.ate@bsi.ac.id), <sup>2</sup>[12210836@bsi.ac.id](mailto:12210836@bsi.ac.id)

Email Penulis Korespondensi: [anastasia.ate@bsi.ac.id](mailto:anastasia.ate@bsi.ac.id)

**Abstrak**— Peningkatan populasi kucing terlantar di perkotaan menuntut solusi inovatif untuk mendukung proses adopsi yang lebih efisien dan transparan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi adopsi kucing berbasis web dengan menggunakan framework ReactJS dan pendekatan Agile. Dalam proses pengembangan, analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*) digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan mengevaluasi kinerja aplikasi. Metode Agile diterapkan untuk memungkinkan pengembangan yang iteratif dan adaptif sesuai dengan kebutuhan pengguna. Framework ReactJS dipilih karena kemampuannya dalam membangun antarmuka pengguna yang responsif dan interaktif. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur galeri kucing, profil adopsi, pelacakan status adopsi, donasi online, dan pendaftaran sukarelawan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses adopsi hingga 40%, meningkatkan kepuasan pengguna berdasarkan *User Experience Questionnaire (UEQ)*, serta mendukung transparansi dalam pengelolaan shelter melalui fitur donasi dan manajemen sukarelawan. Analisis PIECES memberikan wawasan penting untuk memperbaiki aspek performa dan layanan aplikasi. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah proses adopsi, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan kesejahteraan hewan yang dilengkapi dengan fitur-fitur yang adaptif dan berbasis kebutuhan pengguna yang mengintegrasikan teknologi untuk mendukung adopsi hewan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Aplikasi; Adopsi Kucing; Agile; PIECES; ReactJS.

**Abstract**— The increasing population of stray cats in urban areas demands innovative solutions to support a more efficient and transparent adoption process. This study aims to develop a web-based cat adoption application using the ReactJS framework and the Agile approach. In the development process, PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*) analysis is used to identify system requirements and evaluate application performance. The Agile method is applied to enable iterative and adaptive development according to user needs. The ReactJS framework was chosen because of its ability to build responsive and interactive user interfaces. This application is equipped with cat gallery features, adoption profiles, adoption status tracking, online donations, and volunteer registration. The test results show that the developed application is able to increase the efficiency of the adoption process by up to 40%, increase user satisfaction based on the *User Experience Questionnaire (UEQ)*, and support transparency in shelter management through donation and volunteer management features. PIECES analysis provides important insights to improve the performance and service aspects of the application. This application not only simplifies the adoption process but also increases public awareness of animal welfare equipped with adaptive and user-based features that integrate technology to support more effective and sustainable animal adoption.

**Keywords:** Application; Cat Adoption; Agile; PIECES; ReactJS.

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi menghilangkan batasan jarak dan waktu serta mampu mentransformasi masyarakat bahkan menjadi elemen penting dalam pembangunan. Selain itu, TIK berperan sebagai teknologi pendukung utama (*enabler technology*) yang apabila diterapkan dengan tepat maka dapat memberikan manfaat yang signifikan [1]. Banyak aspek kehidupan yang berubah akibat revolusi digital, termasuk cara masyarakat memelihara hewan peliharaan yang semakin menjadi perhatian. Kucing-kucing ini sering kali mengalami kondisi yang tidak layak, seperti kekurangan makanan, penyakit, hingga ancaman kekerasan. Berbagai upaya telah dilakukan oleh komunitas pecinta hewan dan organisasi penyelamat hewan untuk mengurangi jumlah kucing terlantar, salah satunya melalui program adopsi. Namun, proses adopsi konvensional yang masih mengandalkan komunikasi manual atau media sosial sering kali tidak terorganisir dan mempersulit calon pengadopsi maupun pengelola shelter.

Masalah ini menciptakan kebutuhan akan sebuah platform berbasis teknologi yang dapat mendukung proses adopsi secara efisien dan transparan. Dengan berkembangnya teknologi, masyarakat semakin mudah mendapatkan informasi seputar perawatan dan pemeliharaan hewan peliharaan. Di sisi lain, teknologi juga dapat membantu mengatasi masalah penelantaran hewan peliharaan. Akibat minimnya pemahaman pemilik hewan peliharaan dan minimnya fasilitas pendukung, jumlah hewan terlantar, khususnya kucing di Indonesia, semakin meningkat dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian hewan juga semakin meningkat.

Adopsi kucing merupakan salah satu cara efektif untuk mengurangi populasi kucing liar dan menyediakan rumah yang aman bagi mereka. Namun, banyak penampungan hewan menghadapi tantangan dalam mengelola proses adopsi secara efisien. Proses manual yang masih digunakan di banyak penampungan mengakibatkan keterbatasan dalam pencatatan, pelacakan, dan komunikasi antara penampungan dan calon adopter. Di era digital yang semakin maju, adopsi teknologi dalam mengelola adopsi kucing sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi. Populasi kucing liar di perkotaan terus meningkat, sehingga menimbulkan kekhawatiran serius terhadap kesehatan masyarakat dan keseimbangan ekosistem setempat. Data populasi kucing domestik berkembang pesat tanpa adanya pengendalian yang memadai. Sebanyak 47% penduduk Indonesia merupakan pemilik kucing, namun kesadarannya rendah dan

pengabaianya tinggi [2]. Hal ini menyoroti solusi sterilisasi massal dan vaksinasi sebagai langkah mengatasi kelebihan populasi, namun masyarakat cenderung melakukan street feeding tanpa tindakan yang tepat, yang dapat memperburuk masalah [3].

Banyaknya hewan terlantar tidak lepas dari ketidakmampuan pemilik dalam merawat dan menjaga hewan peliharaannya, hal ini tentunya disebabkan oleh beberapa faktor seperti penyakit hewan, kelahiran hewan baru dalam jumlah besar yang menyebabkan ketidakmampuan pemilik dalam hal ekonomi, fasilitas, waktu, atau ruang dan tempat untuk hewan peliharaannya [4]. Sistem berbasis teknologi telah terbukti efektif dalam menyelesaikan berbagai masalah operasional, termasuk manajemen data dan interaksi antara pihak-pihak yang terlibat. Menurut [5], Teknologi Informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, meliputi pengolahan, perolehan, penyusunan, penyimpanan, manipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Khususnya dalam penerapan teknologi informasi dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional dan memudahkan akses terhadap informasi yang relevan.

Dalam konteks adopsi kucing, platform berbasis web dapat menjadi solusi untuk mempermudah proses adopsi, memudahkan interaksi antara pengelola shelter dengan calon adopter, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan donasi dan relawan. Pengembangan aplikasi web berbasis ReactJS dapat menjadi solusi yang optimal untuk memudahkan proses adopsi kucing. ReactJS merupakan framework front-end JavaScript yang dikenal dengan kinerjanya dan kemampuannya dalam menciptakan antarmuka pengguna yang dinamis dan real-time [6]. Selain itu, penggunaan metode Agile dalam pengembangan perangkat lunak efektif dalam menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan iteratif ini memungkinkan pengembang untuk menerima umpan balik dari pengguna selama proses pengembangan sehingga fitur yang dihasilkan lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan.

Dalam penelitian ini, framework ReactJS digunakan untuk membangun aplikasi yang responsif dan interaktif, sehingga dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, analisis PIECES digunakan sebagai kerangka evaluasi. PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan dalam sistem informasi. Analisis ini memberikan pendekatan yang komprehensif untuk mengevaluasi aspek performa, kualitas informasi, efisiensi operasional, dan layanan yang diberikan oleh aplikasi. Melakukan analisis PIECES sebelum memulai tahap pengembangan sistem sangatlah penting karena langkah ini dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan pada sistem yang ada sehingga mempermudah dalam merumuskan kebutuhan yang diperlukan sistem baru [7]. Pada penelitian ini, analisis PIECES digunakan pada tahap awal saat mendefinisikan ruang lingkup. Meskipun sudah banyak tempat penitipan atau tempat adopsi hewan namun hal yang penting dan sulit yaitu bagaimana mempertahankan dan memberikan kepuasan kepada pelanggan [8].

Penelitian terkait yang telah dilakukan yaitu penelitian oleh [9] yang lebih menekankan pada transaksi penjualan dari produk-produk makanan hewan. Sedangkan untuk alur dari jasa penitipan hewan dan perawatannya tidak dijelaskan secara eksplisit lalu penelitian yang dilakukan oleh [10] yang merancang sistem adopsi hewan peliharaan untuk mengevaluasi efektivitas sistem adopsi berbasis website dimana metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu metode prototype namun tidak disampaikan pengujian perangkat lunaknya. Penelitian lain dengan judul "Rancangan Aplikasi Penitipan Hewan Berorientasi Objek pada Juanda Petshop and Clinic Depok" yang dilakukan oleh [11], desain sistem yang digunakan yaitu DFD dan aplikasi yang dihasilkan berbentuk aplikasi desktop serta penelitian yang dilakukan oleh [12] yang tidak dijelaskan dengan lengkap bagaimana pengujian black-box yang dilakukan terhadap aplikasi yang dirancang.

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi adopsi kucing berbasis web dengan pendekatan Agile dan framework ReactJS, yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi proses adopsi, menyederhanakan pengelolaan shelter, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Penelitian yang dilakukan ini mengisi kesenjangan dengan memadukan pendekatan agile dan analisis PIECES yang tidak hanya berfungsi sebagai platform pencarian kucing tetapi juga membangun komunitas pecinta hewan melalui fitur diskusi, donasi dan sukarelawan. Urgensi penelitian ini didukung oleh semakin tingginya kesadaran masyarakat akan pentingnya adopsi hewan sebagai bagian dari kesejahteraan hewan. Namun, kurangnya platform yang dirancang khusus untuk mendukung proses adopsi sering kali menjadi kendala. Sistem berbasis web yang menyediakan fitur-fitur seperti galeri kucing, profil kesehatan, forum komunitas, dan pelacakan status adopsi dapat menjadi langkah strategis untuk menjawab kebutuhan tersebut. Dengan dukungan penelitian ini, diharapkan platform yang dihasilkan tidak hanya memberikan manfaat bagi pengelola shelter dan calon adopter, tetapi juga menjadi bagian dari upaya kolektif untuk meningkatkan kesejahteraan kucing terlantar.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

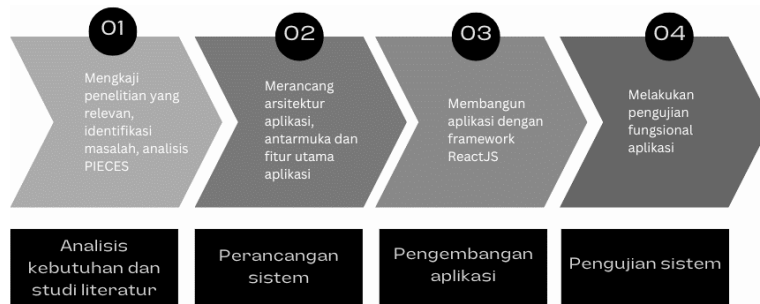
### 2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari lima tahapan utama:

a. Studi Literatur dan Analisis Kebutuhan

Mengkaji penelitian sebelumnya terkait pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan ReactJS dan metode Agile, mengidentifikasi masalah dalam proses adopsi kucing melalui survei dan wawancara dengan pengelola shelter serta calon pengadopsi serta melakukan analisis PIECES untuk menentukan aspek sistem yang perlu diperbaiki.

- b. Perancangan Sistem
  - 1. Merancang arsitektur aplikasi berbasis ReactJS.
  - 2. Menyusun rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) yang responsif dan intuitif.
  - 3. Menentukan fitur utama aplikasi, seperti galeri kucing dengan informasi lengkap, sistem pencarian dan pemfilteran berdasarkan kebutuhan calon pengadopsi, fitur donasi dan pendaftaran sukarelawan dan pelacakan status adopsi.
- c. Pengembangan Aplikasi  
Menggunakan framework ReactJS untuk membangun aplikasi yang responsif dan mendukung *real-time updates*.
- d. Pengujian Sistem  
Melakukan pengujian fungsional untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai spesifikasi serta melakukan uji coba kepada pengguna (*user testing*) untuk mengukur pengalaman pengguna (*User Experience*).



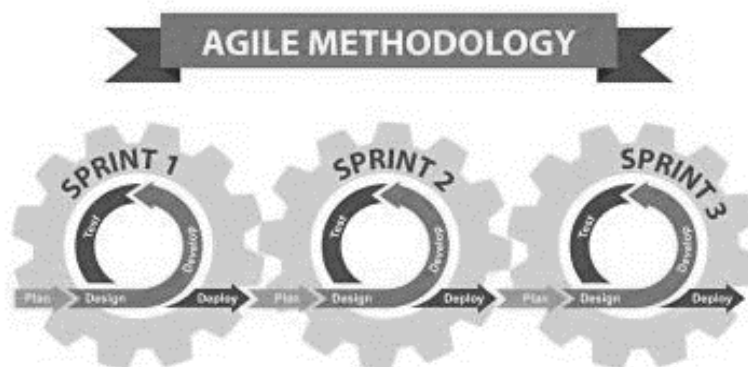
Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 2.2 Metode PIECES

Hanif Al Fatta dalam [13] menyampaikan bahwa Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi dan pelayanan. Analisis ini disebut analisis PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*).

### 2.3 Agile

Metodologi pengembangan perangkat lunak telah mengalami perkembangan pesat selama beberapa dekade terakhir [14]. *Agile* merupakan evolusi dari model SDLC (*System Development Life Cycle*) konvensional. *Agile* dirancang untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi dalam waktu singkat dengan tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dibandingkan metode desain terstruktur tradisional. Hal ini dilakukan dengan menekankan alur iterasi, di mana revisi dan perulangan dapat dilakukan tanpa harus menunggu proses selesai terlebih dahulu [15].



Gambar 2. Metode Agile

Industri perangkat lunak yang berkembang pesat menuntut metodologi pengembangan yang dapat beradaptasi dengan perubahan yang dinamis dan tuntutan pelanggan yang semakin kompleks. Dalam konteks ini, *Agile* muncul sebagai solusi yang tepat, menawarkan kerangka kerja yang berpusat pada kolaborasi, fleksibilitas, dan respons terhadap perubahan [16].

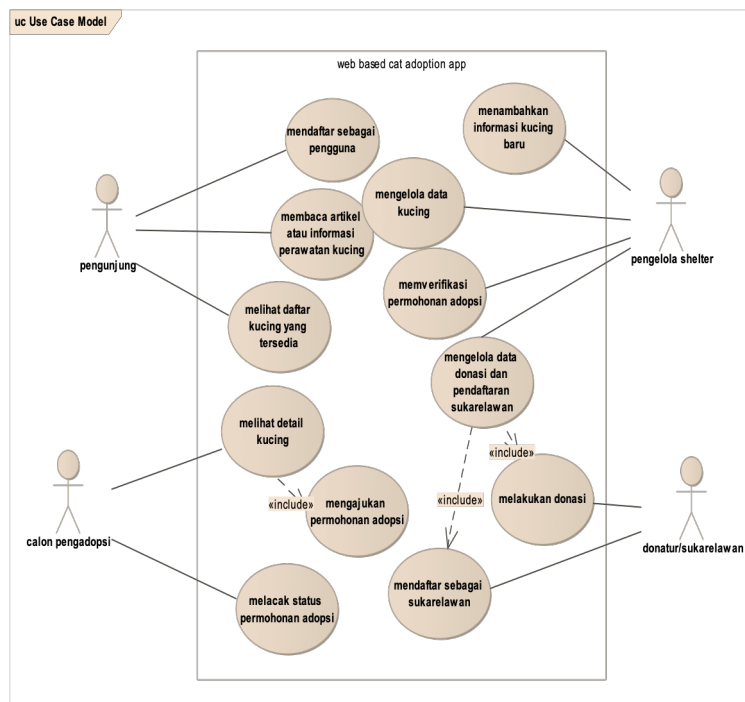
### 2.4 ReactJS

ReactJS adalah pustaka JavaScript yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (*user interface*) yang dinamis, responsif serta interaktif. ReactJS yang dikembangkan oleh Facebook, memungkinkan pembuatan komponen-komponen serta state UI yang dapat digunakan kembali oleh pengembang (*reusable*), serta mempermudah manajemen status aplikasi [17].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Diagram Use Case

Diagram use case dalam penelitian ini dirancang untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi utama dalam sistem. Diagram ini memberikan representasi visual tentang bagaimana setiap pengguna, baik individu maupun sistem eksternal, berinteraksi dengan aplikasi yang sedang dikembangkan. Melalui diagram ini, alur proses bisnis aplikasi dapat dipahami lebih jelas, termasuk fitur-fitur utama yang mendukung tujuan sistem secara keseluruhan.



Gambar 3. Diagram Use Case

#### 3.2 Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*), yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami aspek-aspek kritis yang memengaruhi kinerja dan kualitas sistem [18]. Pendekatan ini memberikan kerangka evaluasi yang komprehensif untuk mengurai permasalahan terkait performa aplikasi, kelengkapan informasi, efisiensi operasional, kontrol sistem, serta kualitas layanan yang diterima oleh pengguna yaitu pengunjung, calon adopter, pengelola shelter, donator dan sukarelawan. Dengan menggunakan PIECES, penelitian ini berusaha menggali akar masalah secara mendalam untuk merancang solusi yang tepat dan efektif sesuai kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Analisis Permasalahan dengan Metode PIECES

Parameter	Analisis	Implikasi
<b>Performance</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Proses adopsi kucing konvensional seringkali memakan waktu lama karena kurangnya pengelolaan data yang terstruktur.</li> <li>Ketersediaan data kucing tidak dapat diakses secara real-time oleh calon pengadopsi.</li> <li>Tidak ada fitur otomatisasi dalam proses validasi adopsi, sehingga beban kerja pengelola shelter bertambah.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengguna kesulitan menemukan informasi dengan cepat.</li> <li>Kepuasan pengguna rendah karena waktu pemrosesan yang lama.</li> </ol>
<b>Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Informasi tentang kucing yang tersedia untuk diadopsi tidak terstruktur dengan baik dan sering kali tidak menyertakan data penting.</li> <li>Tidak ada integrasi antara informasi adopsi, donasi, dan data sukarelawan.</li> <li>Kurangnya transparansi dalam proses adopsi, seperti status aplikasi yang tidak diperbarui secara berkala.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Calon pengadopsi tidak dapat membuat keputusan yang tepat karena data yang tidak lengkap.</li> <li>Pengelola tempat penampungan menghadapi kesulitan dalam memantau aktivitas adopsi dan sumbangan donasi.</li> </ol>

Parameter	Analisis	Implikasi
<i>Economy</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengelolaan biaya operasional shelter seringkali tidak efisien karena kurangnya sistem pencatatan yang baik.</li> <li>2. Tidak ada platform terpusat untuk mengelola donasi dan pendaftaran relawan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potensi penggalangan dana terbatas karena para donatur kesulitan menyalurkan bantuan.</li> <li>2. Pemborosan anggaran operasional karena proses manual yang menyita waktu dan tenaga.</li> </ol>
<i>Control</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada mekanisme validasi data pengguna, sehingga ada risiko data tidak valid atau aplikasi fiktif.</li> <li>2. Pengelola tempat penampungan kesulitan memantau aktivitas adopsi dan sumbangan donasi secara akurat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keamanan data pengguna dan perlindungannya menjadi rentan.</li> <li>2. Risiko penyalahgunaan sistem oleh pengguna yang tidak bertanggung jawab.</li> </ol>
<i>Efficiency</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses adopsi dan pengelolaan donasi dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan banyak tenaga dan waktu.</li> <li>2. Pengguna sering kali harus mengulang langkah yang sama karena kurangnya otomatisasi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efisiensi waktu dan biaya menjadi rendah.</li> <li>2. Beban kerja pengelola shelter meningkat sehingga menghambat kegiatan lainnya.</li> </ol>
<i>Service</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calon pengadopsi tidak mendapatkan pengalaman yang memadai saat menggunakan sistem konvensional.</li> <li>2. Tidak ada forum atau komunitas daring untuk berbagi pengalaman dan edukasi terkait perawatan kucing.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepuasan pengguna rendah karena kurangnya interaksi dan dukungan.</li> <li>2. Kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya adopsi kucing dan perawatan hewan peliharaan.</li> </ol>

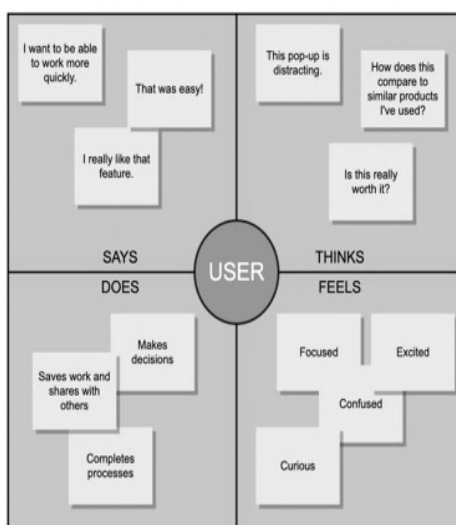
### 3.3 Implementasi

Implementasi program ini terbagi menjadi beberapa tahap pembangunan sebuah *website* yang mengadopsi metode *Agile* sedangkan pada tahap desain menerapkan metode *Design Thinking*. Rangkaian proses implementasi yang dilakukan dalam memecahkan masalah:

#### a. Tahap *design thinking*

##### 1. *Emphatize*

Pada tahap pertama, fokus diberikan pada pemahaman masalah yang dihadapi oleh pengguna. Wawancara dan observasi dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai tantangan yang dihadapi oleh calon adopter kucing yang kesulitan mendapatkan informasi. Setelah data didapatkan kemudian *empathy map* dibuat untuk menggambarkan apa yang dipikirkan (*thinks*), dirasakan (*feels*), dilihat (*says*), dan dilakukan (*does*) oleh pengguna.



Gambar 4. *Empathy map*

Dalam tahap ini, target *user* dan target *market* untuk aplikasi adopsi kucing ditentukan. Target *user* ditetapkan sebagai setiap individu yang menyukai kucing dan orang-orang yang berpotensi mengadopsi kucing, sedangkan target *market* mencakup komunitas dan kelompok yang relevan. Dalam perancangan aplikasi adopsi kucing ini,

peneliti melakukan wawancara dengan pengelola shelter dan calon adopter untuk memahami kendala dalam proses adopsi.

2. *Define*

Setelah data dikumpulkan maka hal yang dilakukan berikutnya yaitu mendefinisikan permasalahan utama yang sebelumnya sudah dianalisis dengan metode PIECES pada tabel 1. Dari hasil wawancara dan observasi, aktivitas pengguna dipetakan untuk memahami alur kerja dan interaksi pengguna dengan aplikasi yang dapat membantu dalam perancangan pengalaman pengguna yang lebih baik.

3. *Ideate*

Peneliti mengusulkan fitur pencarian kucing berdasarkan kategori, sistem rekomendasi serta fitur forum komunitas untuk diskusi terkait adopsi.

4. *Prototype*

Membuat desain *prototype* dari ide-ide yang telah dihasilkan dari tahap sebelumnya yang digunakan untuk menguji konsep awal dan mendapatkan umpan balik awal dari pengguna. Peneliti membangun prototipe berbasis ReactJS dengan tampilan dasar seperti halaman daftar kucing, fitur adopsi dan fitur diskusi yang dibuat menggunakan Figma.



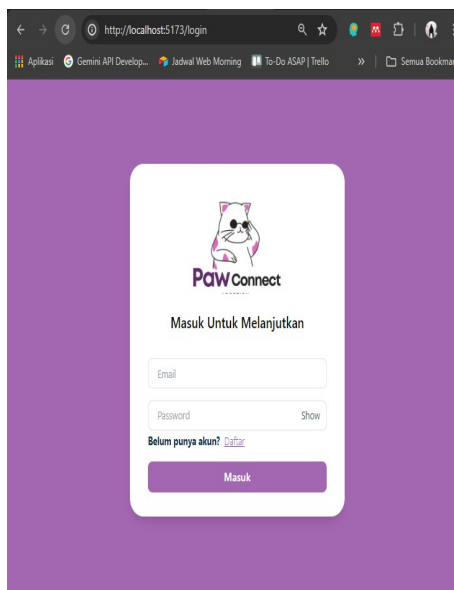
Gambar 5. Tampilan Antarmuka

b. Tahap develop

Berfokus pada proses pembangunan aplikasi berdasarkan rancangan sistem yang telah disusun, mengacu pada prinsip iteratif development dari metode Agile yang memastikan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan dan memungkinkan perbaikan berkelanjutan.

1. Fitur login

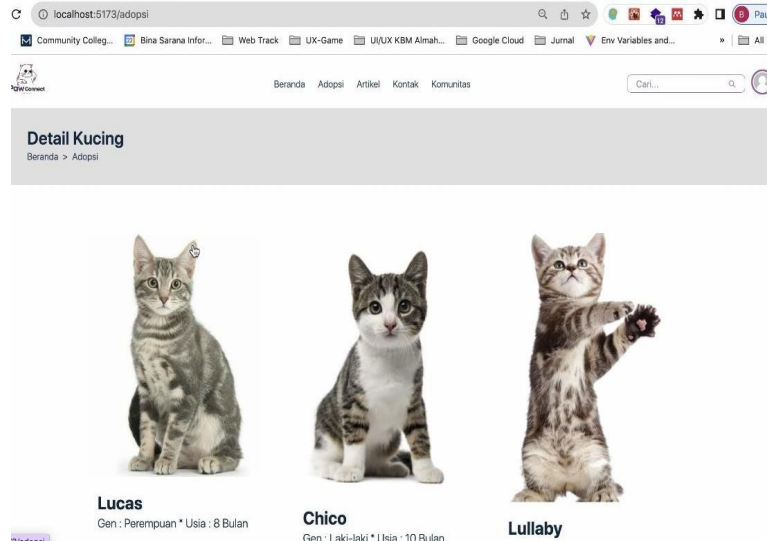
Fitur login merupakan pintu utama bagi pengguna untuk mengakses layanan aplikasi secara personal dan aman, memungkinkan mereka masuk dengan menggunakan kredensial yang terdaftar seperti email dan kata sandi.



Gambar 6. Tampilan login

## 2. Fitur Adopsi

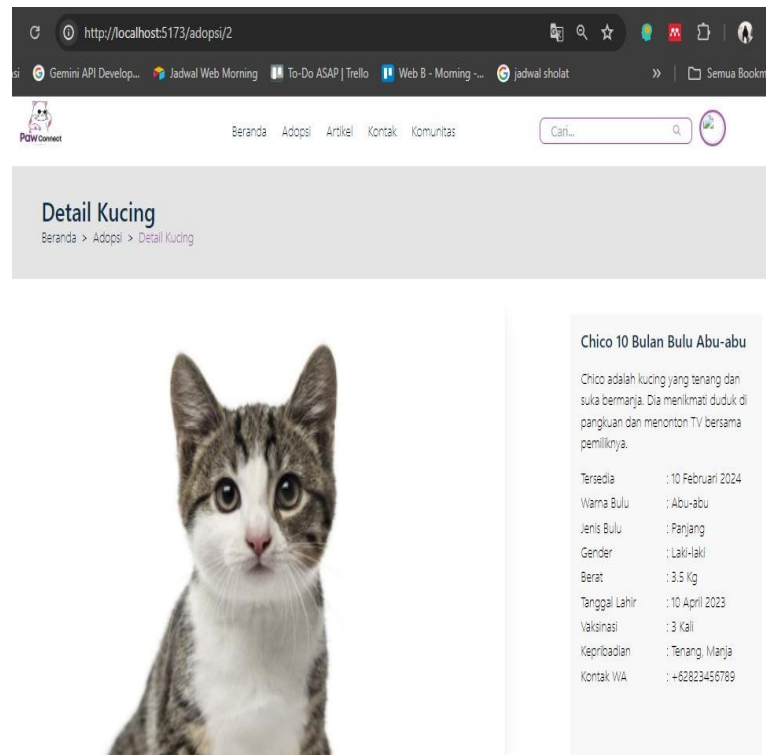
Merupakan halaman adopsi pengguna dapat memilih kucing dari daftar kucing yang telah tersedia di halaman tersebut. Apabila pengguna ingin memilih atau mengetahui lebih detail dari kucing tersebut, dapat mengklik salah satu foto kucing yang dikehendaki.



Gambar 7. Tampilan halaman adopsi

## 3. Fitur Detail Kucing

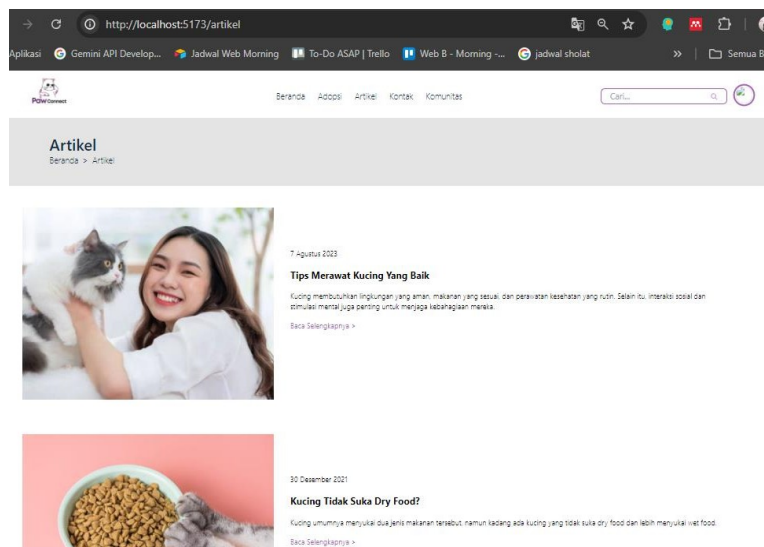
Tampilan dari halaman detail adopsi kucing halaman ini menyediakan informasi detail kucing yang pengguna pilih dari halaman adopsi, terdapat foto kucing yang besar disamping kanan yang dilengkapi dengan informasi tambahan seperti warna bulu, tanggal tersedia, gender dan informasi lain yang relevan.



Gambar 8. Tampilan halaman detail kucing

## 4. Fitur Artikel

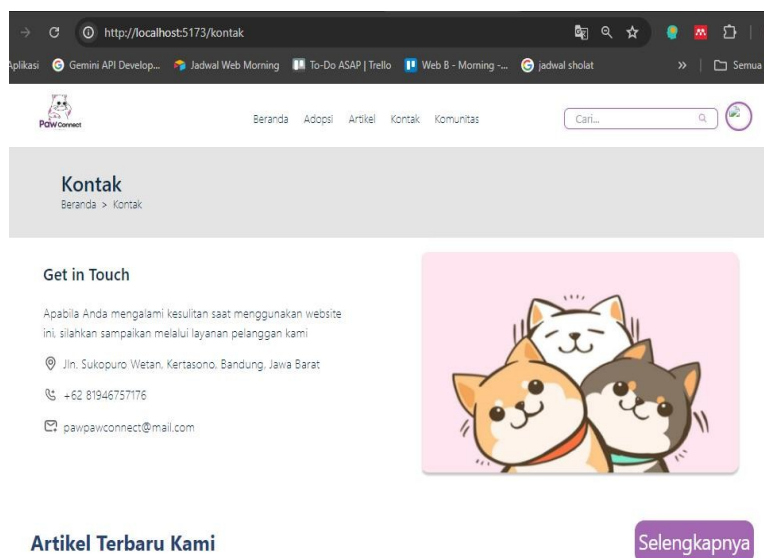
Menampilkan halaman artikel, dimana pengguna dapat membaca artikel seputar kucing atau mendapatkan edukasi terkini tentang kucing. Terdapat tombol "Baca Selengkapnya" untuk mengarahkan ke halaman asli artikel tersebut.



Gambar 9. Tampilan halaman artikel

## 5. Fitur Kontak Kami

Merupakan tampilan halaman kontak *website* Paw Connect. Halaman tersebut merupakan informasi kontak seperti alamat kantor, alamat email, dan nomor telepon. Hal tersebut bertujuan agar pengguna dapat menghubungi tim dukungan terkait kendala atau pertanyaan tentang *website* Paw Connect.



Gambar 10. Halaman Kontak Kami

## 3.4 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap rancangan aplikasi adopsi kucing dengan menggunakan *usability testing* untuk mengukur tingkat efektivitas dan efisiensi dengan menggunakan sistem *usability scale* untuk mengukur tingkat kepuasan calon pengguna dan metode *user experience questioner* untuk mengukur pengalaman pengguna terhadap solusi desain yang telah dirancang. *Usability testing* merupakan pengujian yang berhubungan dengan sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang diinginkan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu [19].

*User Experience Questionnaire* (UEQ) merupakan alat untuk melakukan penilaian cepat berupa kuesioner yang berisi 26 pernyataan yang dilakukan oleh pengguna untuk memperoleh kesan yang lebih baik terhadap pengalaman pengguna suatu sistem [20]. Hasil pengujian kegunaan dan kuesioner pengalaman pengguna (UEQ) pada aplikasi adopsi kucing berbasis web dengan 38 responden:

### a. Hasil Uji Kegunaan

Dari pengujian ini juga diperoleh hasil bahwa 90% responden merasa aplikasi mudah dipahami tanpa pelatihan, 85% responden merasa nyaman menggunakan aplikasi dan menyatakan akan merekomendasikannya serta ada kendala sebesar 10% responden yang menganggap beberapa fitur pencarian membutuhkan waktu lebih lama dari yang diharapkan seperti yang terlihat pada table berikut:



**Tabel 2.** Hasil Utama

<b>Skor rata-rata</b>	<b>82.5</b>
<b>Kategori</b>	Unggulan
<b>Interpretasi</b>	Aplikasi ini dianggap mudah oleh sebagian besar pengguna.

## b. Hasil Uji Kuesioner Pengalaman Pengguna

Yang diukur meliputi 6 dimensi pengalaman pengguna yaitu: daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), keandalan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*) dan kebaruan (*novelty*).

**Tabel 3.** Hasil Pengukuran

<b>Dimensi</b>	<b>Skor rerata</b>	<b>Kategori</b>	<b>Deskripsi</b>
Attractiveness	4,5	Sangat baik	Pengguna merasa aplikasi menarik secara visual
Perspicuity	4,3	Baik	Aplikasi mudah dipahami dan digunakan
Efficiency	4,2	Baik	Pengguna merasa aplikasi mendukung tugas secara efisien
Dependability	4,4	Sangat baik	Aplikasi dianggap andal dan memberikan kepercayaan
Stimulation	4,6	Sangat baik	Aplikasi memberi pengalaman yang menyenangkan dan menarik
Novelty	4,1	baik	Aplikasi menawarkan konsep dan fitur yang baik

Penelitian ini menghasilkan aplikasi adopsi kucing berbasis web yang dirancang menggunakan ReactJS dengan pendekatan Agile. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi ini berhasil mencapai tujuan penelitian untuk mengoptimalkan proses adopsi kucing dan meningkatkan pengalaman pengguna.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan ReactJS ini dapat mempercepat proses adopsi kucing dengan menyediakan fitur yang memudahkan pencarian kucing, aplikasi adopsi, dan notifikasi status secara real-time yang membantu meminimalkan kesalahan administratif dan memperlancar komunikasi antara shelter dan calon adopter. Selain itu, ReactJS dengan kemampuan rendering yang cepat dan efisien menyediakan antarmuka pengguna yang interaktif dan dinamis. Hal ini menghasilkan pengalaman pengguna yang lebih baik, di mana calon adopter dapat dengan mudah mengakses informasi kucing dan memproses aplikasi adopsi tanpa kendala teknis. Penerapan metodologi Agile memungkinkan pengembangan aplikasi yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan. Proses iteratif dan umpan balik dari pengguna selama pengembangan membuat aplikasi ini terus disesuaikan dengan kebutuhan nyata shelter dan calon adopter, sehingga meningkatkan relevansi dan fungsionalitas aplikasi. Analisis PIECES digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem konvensional, sehingga solusi yang dikembangkan lebih relevan dan efektif. Aplikasi ini juga menyediakan platform terintegrasi untuk memperlancar komunikasi antara shelter dan calon adopter. Hasil penelitian dan pengujian menunjukkan bahwa struktur dan sistem aplikasi ini dapat dengan mudah diadaptasi untuk keperluan adopsi hewan lain, seperti anjing atau hewan peliharaan lainnya. Penerapan teknologi yang sama dapat membantu memperluas cakupan layanan adopsi hewan secara lebih luas dan efektif.

#### REFERENCES

- [1] C. Juditha, "Utilization of Information Communication Technology Towards Social Changes in Village Communities (Study in Suka Datang Village, Curup Utara, Rejang Lebong, Bengkulu)," *J. Penelit. Komun. Dan Opini Publik*, vol. 24, no. 1, 2020, doi: 10.33299/jpkop.24.1.2502.
- [2] M. T. Hidayat and S. Supriyono, "Manajemen Populasi Kucing Liar Melalui Collaborative Filtering Untuk Kesehatan Dan Ekosistem Lokal," *INDEXIA Inform. Comput. Intell. J.*, vol. 06, no. 1, pp. 12–21, 2024.
- [3] H. A. T. Pribadi, A. R. Mulyana, and W. Isnaini, "Bijak Street Feeding Sebagai Tindakan Preventif Over Populasi Kucing Jalanan," ITENAS Bandung, 2021.
- [4] Y. M. Sinulingga, Y. Sholva, and M. A. Irwansyah, "Aplikasi Mobile Android Adopsi Hewan Peliharaan Dengan Fitur Pencarian Berbasis Location Based Service," *J. Apl. dan Ris. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 184–194, 2023, doi: 10.26418/juara.v2i1.63304.
- [5] S. Wiranto, B. Murtiyasa, and B. Sutrisna, "Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Interaksi Guru-Siswa di SMPN 1 Arjosari Pacitan," Surakarta, 2014.
- [6] M. Nuraminudin, M. M. Dewi, S. Suharsono, A. Dahlan, and L. Lukman, "Implementasi Reactjs Pada Pembuatan Sistem Informasi Digital Printing Berbasis Website," *Inf. Syst. J.*, vol. 6, no. 01, pp. 25–32, 2023, doi: 10.24076/infosjournal.2023v6i01.1214.
- [7] A. Meyliana, L. A. Safitri, and A. Andriani, "Aplikasi Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Perancangan Website PT Sovva Kreasi Indonesia," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 11, no. 3, pp. 192–198, 2022.
- [8] A. Fauzi and E. Harli, "Peningkatan Kualitas Pelayanan Melalui CRM dengan Metode RAD," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 76–81, 2017, doi: 10.29207/resti.v1i1.16.
- [9] A. Amelia, B. M. W. Hutajulu, and D. Anjani, "Perancangan Aplikasi Perawatan dan Penitipan Hewan pada Garden 7 Petshop Berbasis Android," *Jisamar*, vol. 5, no. 4, p. 741, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i4.521.

- [10] A. W. I. Jowanka, I. Oktaviani, and M. Muhtarom, "Rancang Bangun Sistem Informasi Adopsi Kucing Berbasis Website Studi Kasus pada Oemahkucing," *Infotech J. Technol. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 193–198, 2024.
- [11] I. M. Lina, "Rancangan Aplikasi Penitipan Hewan Berorientasi Objek pada Juanda Petshop and Clinic Depok," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 2, no. 3, p. 265, 2018, doi: 10.30998/string.v2i3.2435.
- [12] S. B. Nauli, K. Kusumawati, A. Kholiq, and I. Rahmatina, "Perancangan Aplikasi Untuk Adopsi Hewan Peliharaan Terlantar Menggunakan Metode Waterfall," *SENTRI J. Ris. Ilm.*, vol. 3, no. 10, pp. 4917–4924, 2024, [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/381100251\\_HUBUNGAN\\_MOTIVASI\\_IBU\\_DUKUNGAN\\_KELUARGA\\_DAN\\_PERAN\\_BIDAN\\_TERHADAP\\_KUNJUNGAN\\_NIFAS\\_DI\\_PUSKESMAS\\_MARIPARI\\_KABUPATEN\\_GARUT\\_TAHUN\\_2023](https://www.researchgate.net/publication/381100251_HUBUNGAN_MOTIVASI_IBU_DUKUNGAN_KELUARGA_DAN_PERAN_BIDAN_TERHADAP_KUNJUNGAN_NIFAS_DI_PUSKESMAS_MARIPARI_KABUPATEN_GARUT_TAHUN_2023)
- [13] Nurjamiyah and R. A. Dewi, "Analisis Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Mahasiswa Menggunakan PIECES pada Prodi Sistem Informasi STTH-Medan," *J. Sist. Inf.*, vol. 5341, no. October, pp. 37–46, 2018.
- [14] S. H. Nova, A. Puji Widodo, and B. Warsito, "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review Analysis of Agile Method on Website-Based Information System Development: Systematic Literature Review," *Techno.COM*, vol. 21, no. 1, pp. 139–148, 2022, [Online]. Available: <https://scholar.google.com>
- [15] S. Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV. Angkasa Raya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30–45, 2022.
- [16] V. Stray, B. Memon, and L. Paruch, "A Systematic Literature Review on Agile Coaching and the Role of the Agile Coach," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2020, pp. 3–19.
- [17] J. Panjaitan and A. F. Pakpahan, "Perancangan Sistem E-Reporting Menggunakan ReactJS dan Firebase," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 20–34, 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i1.3098.
- [18] A. Meyliana, "Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Siswa Dengan Metode Prototype," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 10, no. 1, pp. 50–56, 2021.
- [19] Y. Saputri, A. Putra Kharisma, and M. A. Akbar, "Perancangan User Experience Aplikasi Adopsi Kucing dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Pecinta Kucing di Malang)," vol. 6, no. 12, pp. 5967–5976, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [20] B. Laugwitz, T. Held, and M. Schrepp, "Construction and Evaluation of A User Experience Questionnaire," in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, Walldorf, 2008, pp. 63–76. doi: 10.1007/978-3-540-89350-9\_6.