

# Design Thinking dalam Inovasi Layanan Hewan Peliharaan: Studi Pengembangan Aplikasi UnityPet

**Pristi Sukmasetya\*<sup>1</sup>, Nuryanto<sup>2</sup>, Eko Muh Widodo<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Magelang

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Magelang

e-mail: \*<sup>1</sup>pristi.sukmasetya@ummgl.ac.id, <sup>2</sup>nuryanto@unimma.ac.id, <sup>3</sup>emwidodo@ummgl.ac.id

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi UnityPet sebagai solusi terpadu bagi pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan menggunakan metodologi Design Thinking. Aplikasi ini dirancang untuk menjawab kebutuhan spesifik pengguna dengan menyediakan berbagai layanan seperti konsultasi dokter hewan daring, layanan grooming, pet sitting, toko online untuk kebutuhan hewan, serta fitur interaktif untuk komunikasi antara pengguna dan profesional. Proses penelitian mencakup lima tahapan utama Design Thinking: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Tahap *Empathize* mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi pengguna, seperti kesulitan dalam menemukan platform yang menyediakan layanan lengkap untuk hewan peliharaan dan kendala dalam berkomunikasi dengan profesional. Tahap *Define* merumuskan inti permasalahan pengguna sebagai dasar untuk tahap ideasi, di mana berbagai fitur aplikasi dikembangkan sesuai kebutuhan. Pada tahap *Prototype*, *wireframe* dan prototipe interaktif dibuat untuk memvisualisasikan dan menguji fungsionalitas aplikasi. Terakhir, *usability testing* dilakukan pada tahap *Test* untuk mengukur efektivitas, efisiensi, akurasi, dan kemudahan penggunaan (user-friendly) dari aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan tingkat efektivitas sebesar 84%, serta tingkat efisiensi, akurasi, dan user-friendly mencapai 92%, yang melampaui ambang batas penerimaan sebesar 75%. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa aplikasi UnityPet tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan memuaskan. Aplikasi UnityPet berhasil memenuhi standar kualitas penggunaan, siap untuk diimplementasikan, dan diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam industri pemeliharaan hewan peliharaan.

**Kata Kunci:** Design Thinking, aplikasi hewan peliharaan, usability testing, *user-centered design*, konsultasi dokter hewan daring, aplikasi terpadu

## Design Thinking in Pet Service Innovation: A Study of UnityPet App Development

### Abstract

*This study aims to design and develop UnityPet, an integrated application for pet owners and professionals in the pet industry, using the Design Thinking methodology. The application is designed to address specific user needs by providing various services, including online veterinary consultations, grooming services, pet sitting, an online store for pet supplies, and interactive features for communication between users and professionals. The research process includes five key stages of Design Thinking: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The Empathize stage identifies primary challenges faced by users, such as the difficulty in finding a comprehensive platform for pet-related services and communication barriers with professionals. The Define stage formulates the core user problems as a foundation for ideation, where various application features are developed according to these needs. In the Prototype stage, wireframes and interactive prototypes are created to visualize and test the application's functionality. Finally, usability testing is conducted in the Test phase to assess the application's*

*effectiveness, efficiency, accuracy, and user-friendliness. The testing results indicate an effectiveness rate of 84%, with efficiency, accuracy, and user-friendliness scores reaching 92%, surpassing the acceptance threshold of 75%. These findings demonstrate that UnityPet is not only functional but also offers an intuitive and satisfying user experience. UnityPet successfully meets usability standards and is ready for implementation, promising a positive contribution to the pet care industry.*

**Keywords:** *Design Thinking, pet care application, usability testing, user-centered design, online veterinary consultation, integrated application*

## 1. Pendahuluan

Pada era digital yang berkembang pesat saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk cara manusia berinteraksi, bekerja, dan memenuhi kebutuhan sehari-hari [1]. Meningkatnya aksesibilitas internet serta kemajuan dalam teknologi digital telah memungkinkan masyarakat untuk mengakses berbagai layanan dengan lebih cepat dan efisien [1], [2]. Transformasi ini juga memunculkan berbagai peluang baru, khususnya bagi konsumen yang semakin dimanjakan dengan kemudahan akses terhadap produk dan layanan secara daring, mulai dari pengelolaan sampah digital [3], [4] [5] [6], pemanfaatan platform digital untuk mendukung kegiatan digitalisasi pada bidang kesehatan [7], pemanfaatan teknologi untuk mendukung kegiatan akademis di kampus [8], [9][10] dan kini, kemudahan tersebut juga mulai merambah pada sektor pemeliharaan hewan peliharaan, di mana pemilik hewan dapat memanfaatkan layanan digital untuk memenuhi kebutuhan hewan peliharaan mereka secara praktis dan tanpa hambatan geografis.

Pertumbuhan pesat sektor e-commerce [11] dalam beberapa tahun terakhir semakin memperkuat pola konsumsi digital di kalangan masyarakat. E-commerce tidak lagi hanya menjadi sarana untuk memenuhi kebutuhan primer manusia, tetapi juga menyediakan berbagai layanan untuk kebutuhan sekunder, termasuk bagi hewan peliharaan. Berbagai platform e-commerce menawarkan produk makanan hewan, perlengkapan, hingga jasa yang sebelumnya hanya dapat diakses secara langsung di toko atau klinik hewan. Dengan adanya perkembangan ini, pemilik hewan peliharaan kini dapat mengakses layanan-layanan seperti grooming [12], konsultasi kesehatan [13], dan pet sitting dengan lebih mudah dan efisien melalui aplikasi digital. Penelitian sebelumnya oleh [14] mengindikasikan bahwa penggunaan aplikasi digital untuk kebutuhan sekunder seperti ini berkontribusi pada peningkatan pengalaman pengguna dan loyalitas terhadap platform e-commerce, karena mampu menawarkan layanan yang lebih komprehensif dan terintegrasi.

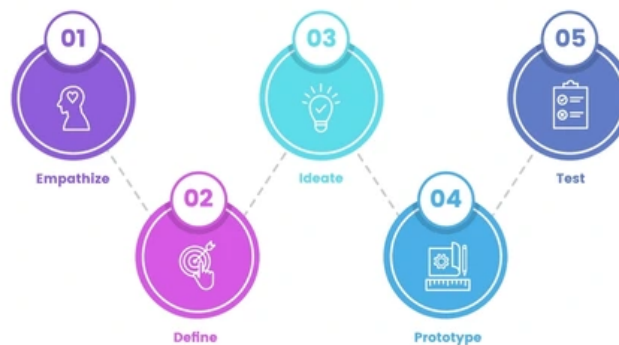
Namun demikian, meski ditinjau bahwa pesatnya aplikasi digital bermunculan untuk memenuhi kebutuhan pemilik hewan, kebanyakan dari aplikasi tersebut masih bersifat parsial [15]. Artinya, setiap aplikasi biasanya hanya menyediakan layanan tertentu secara spesifik, tanpa adanya integrasi antara satu layanan dengan layanan lainnya. Fragmentasi layanan ini mengharuskan pemilik hewan peliharaan untuk menggunakan beberapa aplikasi berbeda untuk memenuhi berbagai kebutuhan mereka. Situasi ini menimbulkan tantangan tersendiri, terutama dalam hal efisiensi waktu dan biaya, serta menciptakan pengalaman pengguna yang kurang optimal akibat kebutuhan untuk beralih dari satu aplikasi ke aplikasi lain. Penelitian yang menggunakan metodologi Design Thinking oleh [16], [17] menemukan bahwa pengembangan aplikasi dengan pendekatan terintegrasi dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna, terutama dalam konteks layanan multifungsi seperti perawatan kesehatan dan e-commerce. Kebutuhan akan aplikasi terpadu yang mampu mengintegrasikan berbagai layanan terkait pemeliharaan hewan peliharaan menjadi semakin mendesak. Aplikasi semacam ini diharapkan tidak hanya dapat memberikan kemudahan akses bagi pemilik hewan, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam memenuhi kebutuhan hewan peliharaan. Dengan adanya satu platform terpadu, pengguna dapat dengan mudah mengakses berbagai layanan yang mereka perlukan tanpa perlu berganti-ganti aplikasi. Hal ini tentunya akan mengurangi waktu yang diperlukan untuk menemukan layanan yang sesuai, serta mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan, terutama bagi mereka yang memiliki banyak kebutuhan terkait perawatan hewan peliharaan. Design thinking ini juga ternyata [18] menyoroti pentingnya aplikasi terpadu

dalam menciptakan pengalaman pengguna yang kohesif, menunjukkan bahwa integrasi fitur dalam satu platform membantu menurunkan tingkat stres pengguna dan meningkatkan kepuasan mereka dalam menggunakan layanan digital.

Sebagai respons terhadap kebutuhan ini, UnityPet dirancang sebagai aplikasi terpadu yang menggabungkan berbagai fitur penting untuk pemeliharaan hewan peliharaan. UnityPet tidak hanya menyediakan layanan e-commerce untuk kebutuhan dasar seperti makanan dan perlengkapan hewan, tetapi juga menawarkan fitur-fitur seperti forum diskusi bagi komunitas pemilik hewan, layanan grooming, pet sitting, toko online, serta konsultasi daring dengan dokter hewan. Melalui integrasi berbagai layanan ini, UnityPet diharapkan dapat memberikan solusi holistik yang memenuhi berbagai kebutuhan pemilik hewan peliharaan dalam satu platform yang mudah diakses dan digunakan. Metodologi Design Thinking digunakan sebagai kerangka pengembangan UnityPet untuk memastikan bahwa setiap fitur yang ditawarkan benar-benar didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti yang diuraikan dalam penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa pendekatan ini sangat efektif dalam mengembangkan produk digital yang user-centered [17], [18]. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi aplikasi terpadu seperti UnityPet dalam meningkatkan efisiensi dan kemudahan bagi pemilik hewan peliharaan, sekaligus mengukur dampaknya terhadap perilaku pengguna dalam memanfaatkan layanan digital. Dengan memahami preferensi dan kebutuhan pengguna dalam konteks pemeliharaan hewan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan aplikasi digital yang lebih responsif terhadap kebutuhan pasar. Lebih jauh, kajian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembang aplikasi lain dalam merancang layanan digital yang lebih efisien dan user-friendly di masa mendatang.

## 2. Metode Penelitian

Metodologi Design Thinking digunakan dalam penelitian ini untuk merancang dan mengembangkan aplikasi terpadu bagi pemilik hewan peliharaan. Design Thinking adalah pendekatan berpusat pada pengguna yang memungkinkan peneliti untuk memahami kebutuhan, masalah, dan preferensi pengguna melalui proses yang iteratif dan fleksibel. Pendekatan ini terdiri dari lima tahapan utama: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Dengan menerapkan tahapan-tahapan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pengguna dengan lebih mendalam dan menciptakan solusi yang relevan, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Gambar 1 adalah proses flow dari design thinking



**Gambar 1.** Tahapan Design Thinking

Tahap pertama, Empathize, difokuskan pada pengumpulan informasi dari pengguna untuk memahami kebutuhan dan permasalahan yang mereka hadapi terkait pemeliharaan hewan peliharaan. Dalam penelitian ini, tahap empati dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi terhadap pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan, seperti dokter hewan dan pet groomer. Data yang dikumpulkan mencakup pengalaman, tantangan, dan preferensi mereka dalam menggunakan layanan digital untuk kebutuhan hewan. Informasi ini akan memberikan wawasan yang mendalam tentang aspek-

aspek penting yang perlu diakomodasi dalam pengembangan aplikasi, sehingga dapat memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

Tahapan yang kedua setelah tahap empathize dilakukan maka akan berlanjut pada tahap Define. Tahap Define ini dilakukan untuk mengidentifikasi inti masalah yang dihadapi oleh pengguna berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini, peneliti menyusun "problem statement" yang jelas dan spesifik untuk mendefinisikan tantangan utama yang harus diatasi oleh aplikasi UnityPet. Problem statement ini disusun dengan mempertimbangkan hasil wawancara dan observasi sebelumnya, sehingga mencerminkan kebutuhan riil pengguna. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa seluruh proses desain berikutnya berfokus pada penyelesaian masalah yang relevan dan dapat memberikan manfaat nyata bagi pemilik hewan peliharaan.

Tahap Ideate merupakan tahap kreatif di mana berbagai solusi potensial dikembangkan untuk menyelesaikan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya. Dalam penelitian ini, ideasi dilakukan melalui sesi brainstorming bersama tim pengembang dan stakeholder, yang bertujuan untuk menghasilkan ide-ide inovatif yang dapat dimasukkan ke dalam fitur-fitur aplikasi UnityPet. Proses ini mengedepankan kreativitas dan keterbukaan terhadap berbagai kemungkinan solusi tanpa batasan, sehingga memungkinkan terciptanya ide-ide baru yang tidak hanya praktis tetapi juga dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses layanan pemeliharaan hewan peliharaan. Berlanjut setelah ide-ide dikembangkan, tahap Prototype dilaksanakan untuk membuat versi awal atau model dari aplikasi UnityPet yang telah dirancang. Prototipe ini dirancang dengan mengacu pada ide-ide terbaik dari tahap ideasi dan mencakup fitur-fitur utama yang dianggap penting bagi pengguna, seperti forum diskusi, layanan grooming, pet sitter, toko online, dan konsultasi dengan dokter hewan. Prototipe ini memungkinkan peneliti dan pengembang untuk mengevaluasi kegunaan dan fungsi dari setiap fitur, serta mendapatkan umpan balik awal dari pengguna terkait antarmuka dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Tahap prototyping juga memungkinkan penyesuaian dan perbaikan lebih awal dalam proses pengembangan.

Tahap terakhir adalah Test, yaitu proses ketika prototipe diuji secara langsung oleh calon pengguna untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensinya dalam memenuhi kebutuhan mereka. Pengujian dilakukan melalui user testing dengan melibatkan pemilik hewan peliharaan yang sesuai dengan target pasar aplikasi. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan umpan balik dari pengguna mengenai kenyamanan, kejelasan, serta kegunaan fitur-fitur dalam aplikasi. Umpan balik ini menjadi dasar untuk melakukan iterasi dan perbaikan lebih lanjut, memastikan bahwa aplikasi UnityPet benar-benar relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Melalui proses yang berulang ini, diharapkan aplikasi UnityPet dapat dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara menyeluruh.

### **3. Hasil**

Bagian hasil dan pembahasan dalam penelitian ini menyajikan temuan utama dari setiap tahapan metodologi Design Thinking yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi UnityPet. Setiap tahap, mulai dari Empathize hingga Test, memberikan wawasan berharga mengenai kebutuhan, preferensi, dan tantangan yang dihadapi oleh pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan. Hasil dari proses ini tidak hanya menyoroti kebutuhan spesifik pengguna tetapi juga mengarahkan desain aplikasi agar lebih responsif dan relevan terhadap permasalahan yang ada. Pembahasan ini akan menguraikan bagaimana temuan dari masing-masing tahapan berkontribusi pada pengembangan fitur-fitur yang tepat dalam aplikasi, serta bagaimana fitur-fitur tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan memudahkan akses terhadap layanan pemeliharaan hewan peliharaan.

#### **3.1 Tahap Empathize**

Pada tahap Empathize, penelitian ini berfokus untuk memahami kebutuhan mendalam dan tantangan yang dihadapi oleh pemilik hewan peliharaan serta profesional di industri hewan. Melalui wawancara dan observasi, ditemukan bahwa para pemilik hewan peliharaan sering kali merasa kesulitan dalam menemukan aplikasi yang dapat memenuhi semua kebutuhan hewan mereka secara terpadu. Aplikasi yang ada

umumnya hanya menyediakan satu atau dua jenis layanan, seperti pembelian makanan atau jadwal grooming, tanpa mengakomodasi kebutuhan lain yang mungkin muncul, seperti konsultasi kesehatan atau pencarian pet sitter. Fragmentasi layanan ini menciptakan ketidaknyamanan bagi pemilik hewan yang harus beralih antara beberapa aplikasi untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal ini semakin menegaskan pentingnya sebuah platform terpadu yang dapat memudahkan pemilik hewan dalam mengakses berbagai layanan dalam satu aplikasi, sehingga dapat menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi. Wawancara dengan para profesional di industri hewan, seperti dokter hewan, pet groomer, dan penyedia jasa pet sitting, mengungkapkan bahwa mereka mengalami kesulitan untuk terhubung dengan para pemilik hewan peliharaan, terutama sejak pandemi. Sebagian besar profesional merasa bahwa adanya aplikasi yang dapat mempertemukan mereka dengan pemilik hewan secara langsung akan memudahkan mereka dalam menawarkan layanan dan meningkatkan jangkauan pasar mereka. Dari hasil wawancara ini, teridentifikasi bahwa desain aplikasi yang ideal tidak hanya harus berfokus pada pemenuhan kebutuhan pemilik hewan, tetapi juga menyediakan fitur yang memungkinkan komunikasi dan interaksi yang mudah antara pemilik hewan dengan para profesional. Fitur-fitur yang dianggap penting meliputi forum diskusi, jadwal janji temu, konsultasi daring, dan informasi lengkap mengenai layanan yang disediakan oleh profesional. Temuan ini menjadi dasar untuk merancang aplikasi yang bersifat user-centered dan dapat menjawab kebutuhan dari kedua sisi: pemilik hewan dan profesional di bidang pemeliharaan hewan. Tabel 1 menjelaskan terkait Task needs dan pains yang ditemukan dari sisi calon pengguna.

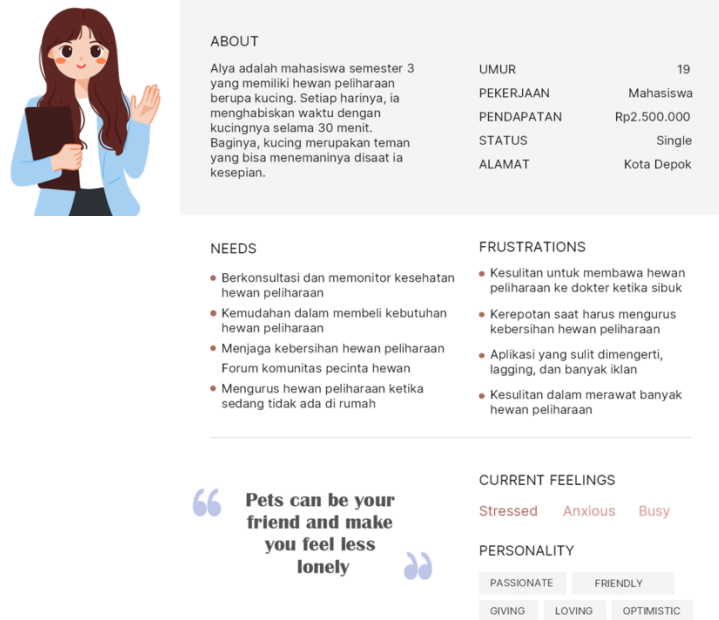
**Tabel 1** Identifikasi task-needs-pains Pengguna

<b>Tasks</b> (Proses atau aktivitas yang dilakukan <i>user</i> untuk mencapai tujuannya)	<b>Needs</b> (hal yang dibutuhkan dan diharapkan <i>user</i> ketika mengerjakan <i>tasks</i> )	<b>Pains</b> (Kesulitan yang dirasakan <i>user</i> ketika melakukan <i>task</i> )
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjaga kebersihan kucingnya</li> <li>• Merawat kucingnya ketika sakit</li> <li>• Mengajak kucingnya bermain di rumah ataupun di luar rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membutuhkan konsultasi dokter hewan secara 24 jam, baik secara offline maupun online</li> <li>• Membutuhkan pengasuh hewan peliharaan (pet sitter) ketika ia sedang sibuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesulitan menemukan orang yang bisa membantunya saat ia sedang sibuk, terlebih jika kucingnya sedang sakit</li> <li>• Kesulitan mengatur waktu antara merawat kucingnya dengan kesibukannya sebagai mahasiswi</li> </ul>

### 3.2 Tahap Define

Pada tahap Define, penelitian ini berhasil merumuskan inti permasalahan yang dihadapi oleh pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan berdasarkan hasil wawancara dan observasi sebelumnya. Melalui analisis mendalam terhadap data yang diperoleh pada tahap Empathize, dirumuskan bahwa masalah utama yang dihadapi oleh pengguna adalah keterbatasan akses ke layanan terpadu yang dapat memenuhi berbagai kebutuhan hewan peliharaan dalam satu platform. Tidak terbatas pada temuan tersebut, kesulitan dalam menjalin komunikasi antara pemilik hewan dan profesional, seperti dokter hewan dan groomer, juga diidentifikasi sebagai hambatan yang signifikan. Problem statement yang disusun pada tahap ini adalah "Bagaimana merancang sebuah aplikasi terpadu yang tidak hanya memenuhi kebutuhan sehari-hari pemilik hewan peliharaan, tetapi juga memfasilitasi interaksi yang efektif dengan para profesional di industri hewan?" Dengan problem statement ini, penelitian memiliki landasan yang jelas untuk tahap berikutnya, yaitu ideasi dan pengembangan solusi yang tepat untuk menjawab kebutuhan pengguna yang telah teridentifikasi. User persona yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan untuk memetakan karakteristik, kebutuhan, dan harapan utama dari satu kelompok pengguna aplikasi UnityPet, yaitu pemilik hewan peliharaan. Dari sisi pemilik hewan peliharaan, persona yang terbentuk mencakup individu dengan profil demografis mahasiswa semester tiga yang memiliki keterbatasan waktu dalam

mengurus hewan peliharaan namun ingin memastikan kesejahteraan dan kesehatan hewan mereka tetap terjaga. Persona ini menunjukkan preferensi terhadap fitur-fitur yang memudahkan akses cepat ke layanan kesehatan dan perawatan, seperti konsultasi daring, pemesanan grooming, dan pencarian dokter hewan terdekat. Mereka juga membutuhkan kemudahan dalam mengakses riwayat medis hewan, rekomendasi produk, dan forum komunitas untuk berbagi informasi dengan sesama pemilik hewan. Gambar 2 menyajikan gambaran *user persona* yang membantu memvisualisasikan karakteristik dan kebutuhan utama pengguna aplikasi ini.



**Gambar 2.** User Persona Alya

Dengan adanya user persona ini, pengembangan aplikasi UnityPet diarahkan untuk memenuhi kebutuhan spesifik masing-masing kelompok pengguna. Persona ini berfungsi sebagai panduan dalam perancangan fitur dan pengalaman pengguna yang relevan, memastikan bahwa aplikasi dapat menjawab harapan dan menyelesaikan permasalahan utama pengguna secara efektif. Persona ini juga memperjelas perbedaan karakteristik serta kebutuhan di antara kelompok pengguna, sehingga setiap aspek aplikasi dapat dioptimalkan untuk memberikan nilai tambah bagi pemilik hewan.

### 3.3 Tahap Ideate

Pada tahap Ideate, tim penelitian mengembangkan berbagai ide untuk merancang fitur-fitur yang dapat memenuhi kebutuhan pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan berdasarkan problem statement yang telah didefinisikan sebelumnya. Sesi brainstorming dilakukan dengan melibatkan tim pengembang, desainer, dan perwakilan pengguna untuk menghasilkan solusi-solusi kreatif dan inovatif. Pada tahap Ideate, penelitian ini berfokus pada pengembangan fitur-fitur yang dapat memenuhi kebutuhan spesifik pengguna berdasarkan berbagai masalah dan emosi yang mereka alami saat menggunakan aplikasi layanan hewan peliharaan. Dari analisis masalah yang teridentifikasi, beberapa fitur kunci dikembangkan untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna. Untuk mengatasi masalah lupa password yang menimbulkan kebingungan, fitur *Save Password* dan *Remember my login* akan ditambahkan agar pengguna tidak perlu terus-menerus memasukkan kata sandi. Selanjutnya, untuk memudahkan akses, aplikasi akan diintegrasikan dengan akun Google dan Facebook, sehingga pengguna dapat masuk dengan lebih praktis. Menanggapi kebutuhan akan akses mudah ke layanan konsultasi dokter hewan, halaman utama aplikasi akan didesain dengan menu-menu yang jelas dan mudah diakses.

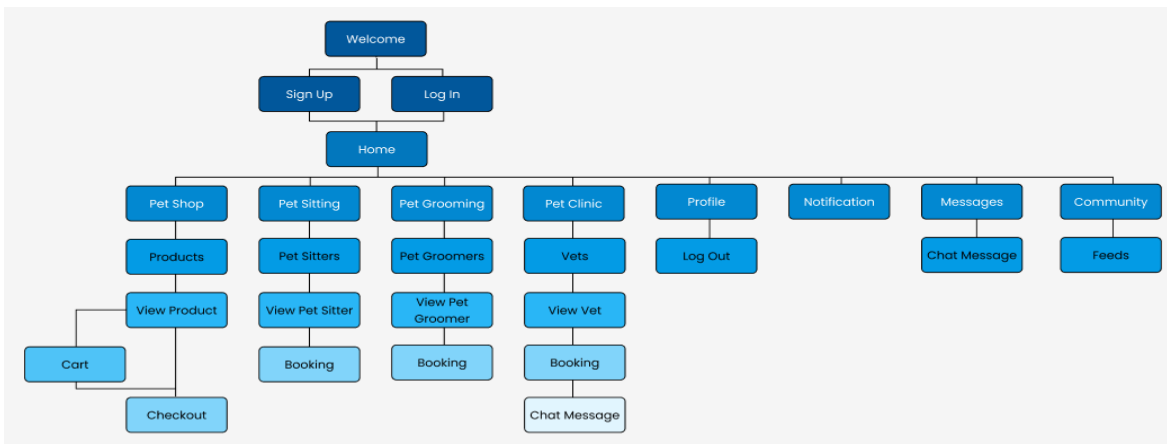
Untuk meningkatkan rasa percaya pengguna terhadap dokter yang dipilih, aplikasi akan menyertakan informasi mengenai kredibilitas dokter, seperti nomor Surat Tanda Registrasi (STR), riwayat pendidikan, tempat praktik, dan pengalaman kerja. Bagi pengguna yang bingung karena terlalu banyak pilihan dokter, sistem rekomendasi dengan rating dan review dari pengguna lain akan ditampilkan. Disisi lain, agar pengguna dapat memilih layanan yang sesuai dengan anggaran, informasi harga konsultasi dokter akan ditampilkan secara transparan. Dalam hal pembayaran, aplikasi akan mendukung berbagai metode, mulai dari transfer bank hingga dompet elektronik, dengan layanan konfirmasi pembayaran real-time untuk mempercepat proses. Tidak terbatas disitu saja, demi menghadirkan kenyamanan dalam interaksi, pengguna yang merasa cemas berbicara langsung dengan orang asing dapat memanfaatkan fitur chat message atau voice message, serta opsi voice dan video call bagi mereka yang membutuhkan konsultasi lebih mendalam. Agar pengguna tidak lupa dengan saran yang diberikan oleh dokter, fitur catatan dokter dan riwayat percakapan akan tersedia, sehingga informasi penting dapat diakses kembali kapan saja. Terakhir, untuk mempermudah pemesanan produk yang direkomendasikan dokter, aplikasi menyediakan tautan langsung ke fitur belanja, memungkinkan pengguna untuk memesan produk atau obat hanya dengan satu kali klik. Fitur-fitur ini dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan meminimalkan berbagai kesulitan yang sering dihadapi dalam pemeliharaan hewan peliharaan. Tabel 2 memberikan penjelasan point of view kesulitan pengguna, yang dirasakan oleh pengguna, dan peluang solusi yang diterapkan pada aplikasi.

**Tabel 2** Point of view Kesulitan/Kebutuhan Baru Pengguna dan Peluang Solusi pada Aplikasi

No.	Kesulitan/kebutuhan baru	Peluang solusi yang mungkin diterapkan
1.	Lupa <i>password</i>	Menambah fitur ' <i>Save Password</i> ' dan ' <i>Remember my login</i> '
2.	Tidak terintegrasi dengan Google dan Facebook	Menghubungkan dengan Google dan Facebook
3	Bingung menemukan menu konsultasi dokter	Mengumpulkan menu yang bisa di pilih di halaman utama secara jelas
4	Sulit memilih dokter hewan karena curiga akan kredibilitasnya	Melampirkan nomor STR, riwayat pendidikan, tempat praktik, lama pengalaman dokter
5	Tidak bisa memilih karena terlalu banyak pilihan dokter	Menampilkan rekomendasi dokter disertai rating dan review dari pengguna lainnya
6	Harga konsultasi dokter yang tidak sesuai dengan <i>budget</i>	Menampilkan harga konsultasi dokter
7	Proses pembayaran yang sulit	Menyediakan berbagai macam jalur pembayaran, mulai dari transfer bank, <i>mobile</i> atau internet banking, bank digital, dompet elektronik, dll
8	Konfirmasi pembayaran yang lama	Menyediakan layanan konfirmasi secara <i>real time</i>
9	Tidak nyaman berbicara secara langsung dengan orang asing	Menggunakan fitur <i>chat message</i>
10	Tidak nyaman berkonsultasi lewat pesan	Menggunakan fitur <i>voice message, voice call, maupun video call</i>
11	Lupa saran produk, obat, atau <i>treatment</i> dari dokter	Adanya fitur catatan dokter dan riwayat chat dengan dokter

12	Malas mencari produk yang disarankan	Adanya link langsung ke fitur 2 yang mana user bisa langsung memesan produk/obat secara online dalam 1x pemesanan
----	--------------------------------------	---

Langkah berikutnya setelah berhasil memetakan dari segi peluang yang bisa diterapkan menjadi fitur-fitur dalam aplikasi, adalah merancang sitemap untuk mengatur alur navigasi dan penempatan fitur-fitur utama di dalam aplikasi. Sitemap ini berfungsi sebagai peta struktural yang memudahkan pengguna dalam menjelajahi berbagai layanan yang ditawarkan secara intuitif. Di halaman utama, pengguna akan disambut dengan menu utama yang mencakup akses cepat ke fitur konsultasi dokter, layanan grooming, dan pet sitting, serta forum komunitas. Halaman profil pengguna akan menampilkan informasi pribadi dan pengaturan akun, termasuk opsi Save Password dan integrasi login dengan Google dan Facebook. Fitur pencarian dokter akan menyediakan filter berdasarkan rating, harga, dan kredibilitas, dengan detail setiap dokter yang mencakup nomor STR, riwayat pendidikan, dan ulasan pengguna lain. Perlu diketahui pula pada bagian halaman konsultasi dilengkapi dengan opsi komunikasi seperti chat, voice message, voice call, dan video call untuk kenyamanan berinteraksi. Riwayat konsultasi, saran produk, dan tautan pembelian langsung akan disimpan dalam menu riwayat untuk memudahkan pengguna mengakses kembali informasi penting. Dengan sitemap ini, aplikasi diharapkan mampu menawarkan pengalaman pengguna yang mulus dan terorganisir, meminimalkan kebingungan, serta memenuhi kebutuhan pengguna secara efisien. Gambar 3 adalah sitemap untuk aplikasi unityPet.



**Gambar 3.** Sitemap aplikasi UnityPet

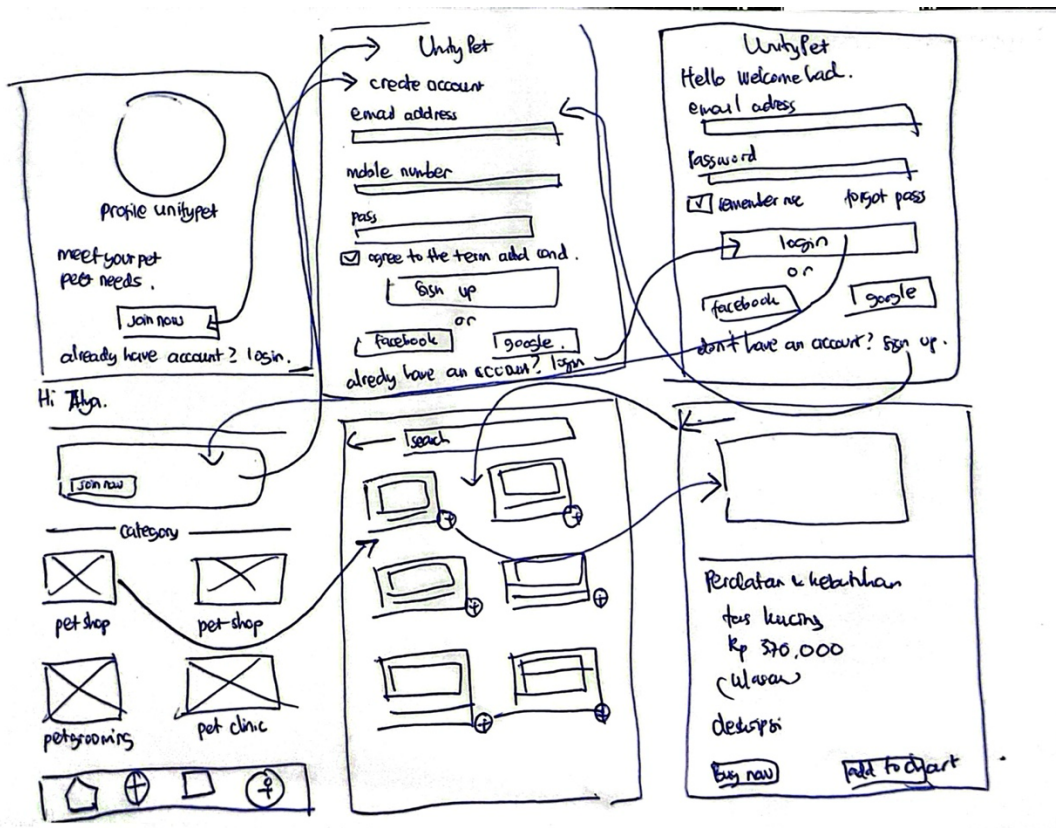
Dengan desain sitemap yang telah dirancang secara cermat, aplikasi UnityPet diharapkan mampu memberikan pengalaman yang terstruktur dan mudah diakses oleh pengguna. Setiap fitur ditempatkan dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kebutuhan pengguna, memungkinkan mereka untuk menjelajahi layanan secara intuitif dan efisien. Mulai dari kemudahan dalam mencari informasi dokter hingga fitur interaksi yang lengkap di halaman konsultasi, semuanya dirancang untuk menghadirkan solusi terbaik dalam memenuhi kebutuhan perawatan hewan peliharaan.

### 3.4 Tahap Prototype

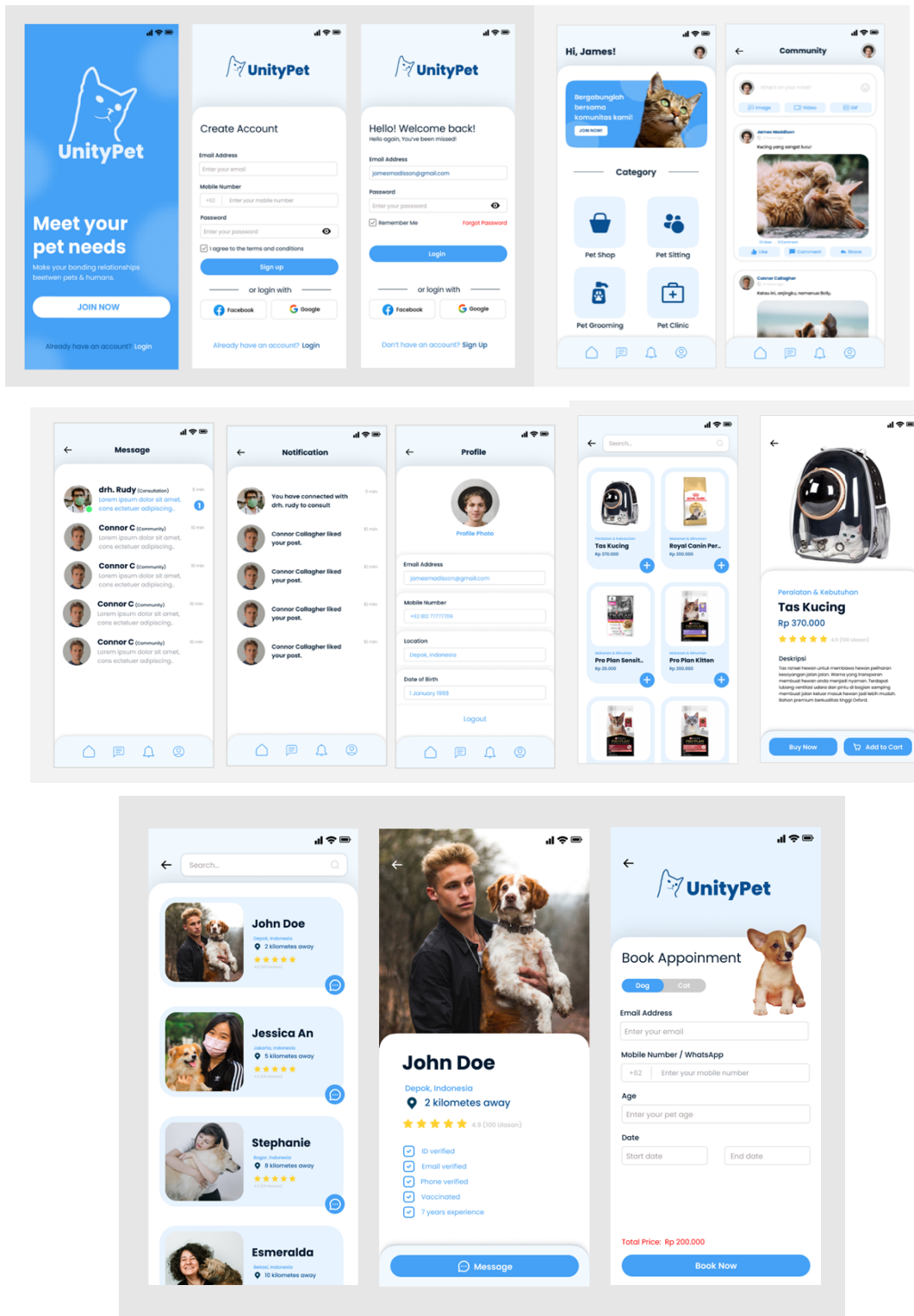
Pada tahap Prototype, penelitian ini dimulai dengan pembuatan wireframe sebagai kerangka dasar dari antarmuka aplikasi UnityPet. Wireframing dilakukan untuk menentukan tata letak dan struktur dari setiap halaman berdasarkan sitemap dan fitur yang telah dirumuskan pada tahap Ideate. Dalam wireframe, elemen-elemen utama seperti menu utama, halaman konsultasi, halaman profil, dan fitur-fitur tambahan seperti Save Password, integrasi dengan Google dan Facebook, serta opsi komunikasi (chat, voice message, voice call, dan video call) diatur dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi dan kenyamanan pengguna. Setiap komponen visual dirancang agar pengguna dapat dengan cepat mengakses layanan yang



mereka butuhkan, sementara fitur-fitur seperti riwayat konsultasi dan catatan saran dokter diatur agar mudah ditemukan di menu riwayat. Gambar 4 memberikan gambaran beberapa proses wireframe yang dilakukan. Langkah selanjutnya setelah proses wireframe disusun, langkah berikutnya adalah pembuatan prototipe interaktif untuk menguji alur dan fungsionalitas aplikasi secara keseluruhan. Prototipe ini dikembangkan dengan memperhatikan setiap elemen yang telah dirancang di tahap wireframe, sehingga mampu merepresentasikan tampilan dan fungsi aplikasi yang sesungguhnya. Pengujian prototipe dilakukan dengan melibatkan pengguna potensial dan tim pengembang, memungkinkan mereka untuk menjelajahi aplikasi dalam simulasi yang menyerupai kondisi sebenarnya. Setiap fitur, seperti akses konsultasi dokter, pilihan metode komunikasi (chat, voice message, voice call, dan video call), serta fitur tambahan seperti pengaturan login dan penyimpanan riwayat, diuji secara mendetail untuk memastikan fungsionalitas dan kemudahan navigasi. Umpan balik dari pengguna potensial dikumpulkan untuk mengidentifikasi aspek yang mungkin masih perlu disempurnakan, baik dari segi desain maupun alur penggunaan. Proses prototipe ini berperan sebagai langkah penting dalam menyempurnakan pengalaman pengguna secara keseluruhan, memastikan bahwa setiap interaksi berjalan lancar dan intuitif sebelum aplikasi memasuki tahap pengembangan penuh. Gambar 5 memberikan gambaran design interface dan prototype yang dibuat untuk aplikasi UnityPet



**Gambar 4.** Sketsa Wireframe untuk Aplikasi UnityPet



Gambar 5. Prototype untuk Aplikasi UnityPet pada Fitur Awal, Katalog Produk, dan Sitter

Sebagai penutup dari tahap *Prototype*, proses ini berhasil menetapkan fondasi visual dan fungsional dari aplikasi UnityPet yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Wireframe* dan prototipe interaktif yang telah dikembangkan memungkinkan penelitian ini untuk menguji dan memvalidasi elemen-elemen kunci dari antarmuka dan alur navigasi aplikasi, dengan hasil yang menunjukkan bahwa setiap komponen bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Umpan balik dari pengguna potensial memberikan wawasan berharga yang mendukung perbaikan lebih lanjut, sehingga aplikasi ini dapat menawarkan pengalaman yang intuitif dan nyaman. *Prototype* ini tidak hanya berfungsi sebagai panduan bagi pengembang dalam tahap implementasi, tetapi juga sebagai bukti konkret bahwa desain aplikasi telah dirancang untuk memenuhi standar user-centered. Dengan keberhasilan tahap ini, UnityPet siap untuk memasuki tahap pengembangan penuh dengan tujuan untuk menghadirkan aplikasi terpadu bagi pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan yang lebih optimal.

### 3.5 Tahap Testing

Pada tahap Testing, dilakukan usability testing untuk mengukur efektivitas, efisiensi, akurasi, dan kemudahan penggunaan (user-friendly) dari aplikasi UnityPet. Pengujian ini melibatkan sejumlah pengguna potensial yang mewakili target pengguna aplikasi, yaitu pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan. Para partisipan diminta untuk menyelesaikan serangkaian tugas, seperti mencari dokter hewan, melakukan konsultasi daring, mengakses riwayat konsultasi, dan memesan produk yang direkomendasikan dokter. Selama pengujian, peneliti mencatat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap tugas (efisiensi), jumlah kesalahan atau kebingungan yang muncul (akurasi), dan kemampuan partisipan untuk menyelesaikan tugas tanpa bantuan (efektivitas). Pada proses ini, partisipan juga diminta memberikan feedback terkait kenyamanan dan kemudahan navigasi aplikasi. Hasil dari usability testing menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan akurat, serta merasa nyaman dengan antarmuka yang intuitif. Beberapa umpan balik yang diterima juga digunakan untuk penyempurnaan akhir, seperti penyederhanaan menu dan peningkatan visibilitas beberapa fitur. Tahap ini memastikan bahwa aplikasi UnityPet telah memenuhi standar kualitas penggunaan dan siap untuk diluncurkan secara penuh. Tabel 3 memberikan gambaran hasil perhitungan dengan indikator usability testing yang telah berhasil dilakukan. Adapun list pertanyaan yang digunakan untuk mengidentifikasi standar kualitas penggunaan dari aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

Indikator	Pernyataan pada Kuesioner
Efektifitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah Anda berhasil menemukan fitur konsultasi daring dengan mudah?</li> <li>• Seberapa mudah Anda menemukan dokter hewan yang sesuai dengan kriteria Anda?</li> <li>• Apakah Anda berhasil mengakses riwayat konsultasi tanpa bantuan tambahan?</li> <li>• Apakah ada bagian dari aplikasi yang sulit Anda pahami saat menyelesaikan tugas tertentu?</li> </ul>
Efisiensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapa lama waktu yang Anda butuhkan untuk menemukan fitur pencarian dokter hewan?</li> <li>• Seberapa cepat Anda dapat mengakses riwayat konsultasi dibandingkan dengan tugas lainnya?</li> <li>• Seberapa cepat Anda bisa melakukan pemesanan produk yang direkomendasikan dokter setelah konsultasi?</li> <li>• Apakah ada bagian dari aplikasi yang menurut Anda bisa disederhanakan agar lebih cepat diakses?</li> </ul>
Akurasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah Anda merasa kesulitan dalam memahami informasi yang disajikan dalam riwayat konsultasi?</li> <li>• Apakah Anda melakukan kesalahan saat memilih produk yang direkomendasikan dokter?</li> <li>• Apakah Anda menemukan informasi yang tidak akurat atau membingungkan pada halaman profil dokter atau riwayat konsultasi?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seberapa mudah Anda membedakan fitur chat, voice call, dan video call di halaman konsultasi?</li> </ul>
User-friendly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seberapa nyaman Anda dengan antarmuka aplikasi UnityPet secara keseluruhan?</li> <li>Apakah Anda merasa mudah untuk menavigasi menu utama?</li> <li>Seberapa mudah Anda menemukan fitur konsultasi dokter dibandingkan dengan aplikasi serupa yang pernah Anda gunakan?</li> <li>Apakah warna, ikon, atau label di aplikasi membantu Anda memahami fungsinya?</li> <li>Apakah ada bagian yang menurut Anda terlalu rumit atau butuh lebih banyak penjelasan?</li> </ul>

**Tabel 3** Hasil Pengujian dengan Indikator Usability Testing

User ( <i>nama disamarkan</i> )	Jenis Kelamin	Usia	Rata-rata Hasil Indikator Pengujian			
			Efektifitas	Efisiensi	Akurasi	User Friendly
A	Perempuan	19	5	5	4	5
B	Perempuan	20	4	5	4	5
C	Laki-laki	23	4	5	5	5
D	Laki-laki	25	4	4	5	5
E	Laki-laki	30	3	4	5	3
<b>Total</b>			<b>21</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

Dari perhitungan di atas, tingkat efektifitas aplikasi UnityPet mencapai 84%, sedangkan tingkat efisiensi, akurasi, dan user-friendly aplikasi ini mencapai 92%. Hasil ini diperoleh dengan menggunakan parameter pengujian yang terukur dan terstruktur melalui usability testing, di mana setiap aspek dievaluasi berdasarkan pengalaman pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas spesifik. Dalam pengujian ini, indikator-indikator diukur melalui skala Likert untuk menentukan persepsi pengguna terhadap kemudahan dan kenyamanan penggunaan aplikasi. Berdasarkan akumulasi dari skala Likert, nilai pengujian dinyatakan dapat diterima apabila mencapai atau melebihi ambang batas 75%. Dengan hasil yang menunjukkan efektivitas dan efisiensi di atas standar yang ditetapkan, aplikasi UnityPet dinyatakan memenuhi kriteria kualitas penggunaan dan siap untuk diimplementasikan secara luas. Nilai-nilai ini mencerminkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan pengalaman yang intuitif dan nyaman bagi pengguna, sesuai dengan tujuan awal pengembangan aplikasi yang berfokus pada user-centered design.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metodologi Design Thinking dalam pengembangan aplikasi UnityPet berhasil menghasilkan solusi yang relevan dan efektif untuk memenuhi kebutuhan pengguna utama, yaitu pemilik hewan peliharaan dan profesional di industri hewan. Melalui lima tahapan yang mencakup Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai tantangan utama yang dihadapi oleh pengguna, mulai dari kesulitan dalam

mengakses layanan kesehatan hewan hingga kebutuhan untuk mempermudah pemesanan layanan tambahan seperti grooming dan pet sitting. Setiap tahapan dari metodologi ini berperan penting dalam proses penyusunan fitur-fitur yang terintegrasi dan user-friendly, yang disesuaikan dengan ekspektasi dan preferensi target pengguna. Proses Empathize berhasil menggali kebutuhan mendasar pengguna melalui observasi dan wawancara, yang kemudian dirumuskan dalam tahap Define menjadi masalah-masalah yang jelas dan spesifik. Pada tahap Ideate, tim pengembang menciptakan berbagai solusi inovatif yang mencakup fitur pencarian dokter hewan, konsultasi daring, dan forum komunitas untuk meningkatkan interaksi antar pengguna. Tahap Prototype memungkinkan pembuatan model aplikasi awal yang kemudian diuji dalam tahap Test untuk mendapatkan feedback langsung dari pengguna. Pendekatan iteratif ini memungkinkan adanya penyempurnaan berkelanjutan hingga aplikasi mencapai bentuk yang optimal.

Hasil pengujian dengan usability testing menunjukkan tingkat efektivitas aplikasi sebesar 84%, sementara tingkat efisiensi, akurasi, dan user-friendly masing-masing mencapai 92%, yang seluruhnya melebihi standar minimal penerimaan sebesar 75%. Tingkat efektivitas ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas penting di aplikasi dengan mudah, seperti menemukan dokter hewan, melakukan konsultasi, dan memesan produk yang direkomendasikan dokter. Tingkat efisiensi dan akurasi yang tinggi juga menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat memberikan pengalaman penggunaan yang cepat dan minim kesalahan, sehingga membantu pengguna dalam mengakses layanan yang mereka butuhkan secara lebih efektif. Pencapaian ini menegaskan bahwa aplikasi UnityPet tidak hanya mampu menyediakan akses yang mudah dan nyaman untuk berbagai layanan terkait pemeliharaan hewan peliharaan, tetapi juga berhasil meningkatkan kualitas interaksi antara pemilik hewan dan para profesional di bidang ini. Fitur-fitur aplikasi yang terintegrasi dengan baik memberikan nilai tambah bagi pengguna dengan menghadirkan berbagai kemudahan dalam satu platform yang lengkap. Kemudahan dalam bernavigasi, didukung oleh desain antarmuka yang intuitif, juga menjadi salah satu aspek yang diapresiasi oleh pengguna selama pengujian.

Dengan demikian, aplikasi UnityPet diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam industri pemeliharaan hewan peliharaan, khususnya dalam meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan dan perawatan hewan. Aplikasi ini juga memiliki potensi untuk menjadi acuan bagi pengembangan aplikasi serupa di masa mendatang, karena berhasil mengimplementasikan metodologi Design Thinking dalam menciptakan solusi yang berorientasi pada pengguna (user-centered). Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pendekatan desain yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dapat menghasilkan produk digital yang inovatif, efektif, dan memiliki dampak positif yang nyata dalam kehidupan sehari-hari penggunanya.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] A. Premana, G. Fitralisma, A. Yulianto, M. B. Zaman, and M. A. Wiryo, "Pemanfaatan teknologi informasi pada pertumbuhan ekonomi dalam era disrupsi 4.0," *Journal of Economic and Management (JECMA)*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2020.
- [2] Z. Afdi and B. Purwanggono, "Perancangan strategi berbasis metodologi lean startup untuk mendorong pertumbuhan perusahaan rintisan berbasis teknologi di Indonesia," *Industrial Engineering Online Journal*, vol. 6, no. 4, 2018.
- [3] Y. Febriyanto, P. Sukmasetya, and M. Maimunah, "Implementasi Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Rumah Sampah Digital Banjarejo," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 3, pp. 936–947, 2023.
- [4] M. F. Nadillah and A. Voutama, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi Daur Ulang Sampah Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 3, pp. 2663–2671, 2024.

- [5] S. A. Putri, D. I. Sari, K. Marzuki, and A. Taryana, "Penerapan Design Thinking Eco-Boba dalam Pemanfaatan Limbah Cacahan Plastik dan Kemasan Paket E-commerce," *Journal of Technopreneurship on Economics and Business Review*, vol. 3, no. 2, pp. 71–81, 2022.
- [6] R. F. Sunartama, P. Sukmasetya, and M. Maimunah, "Implementasi Design Thinking pada UI/UX Bank Sampah Digital Banjarejo Berbasis Android," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 590–602, 2023.
- [7] M. F. Addhifa, T. N. Adi, and E. L. Thohiroh, "Perancangan dan Implementasi UI/UX Website Edukasi Kesehatan Balita Menggunakan Metode Design Thinking," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2024.
- [8] Y. A. Puteri, D. Aulia, and A. A. K. Sari, "Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Online Course," *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, vol. 8, no. 2, 2022.
- [9] Debi Setiawan, Ramalia Noratama Putri, and Ira Puspita Sari, "Implementasi Model Design Thinking pada Prototype Aplikasi E-Growth," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 9, no. 6, 2022.
- [10] I. Darmawan, M. S. Anwar, A. Rahmatulloh, and H. Sulastri, "Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems," *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, vol. 6, no. 2, pp. 327–334, 2022.
- [11] R. A. Negoro, A. Triayudi, and A. Iskandar, "Implementasi E-Commerce Clothing Line Menggunakan Metode Design Thinking dan System Usability Scale," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 221–229, 2023.
- [12] R. S. A. Prasetya, C. D. Rahmadewi, M. A. Nurdianto, M. H. Aziz, and H. Maulana, "Perancangan User Interface Pada Aplikasi E-Commerce Petshop Happypals Dengan Metode Desain Thinking," *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, vol. 3, no. 2, pp. 57–69, 2024.
- [13] A. M. Fauzi, "Desain Ui/Ux Aplikasi Pet Shop Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking," *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, vol. 8, no. 1, 2022.
- [14] I. Muaziz and K. N. Isnaini, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Aplikasi Marketplace Petshop," *JUSTINDO (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia)*, vol. 9, no. 1, pp. 1–9, 2024.
- [15] F. Aulia, D. Kusumaningtyas, and R. Sardanto, "Perancangan User Experience Aplikasi Petlyfe Menggunakan Metode Design Thinking," in *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi*, 2022, pp. 943–951.
- [16] E. Dijksterhuis and G. Silvius, "The design thinking approach to projects," *The Journal of Modern Project Management*, vol. 4, no. 3, 2017.
- [17] I. D. Foundation, R. F. Dam, and T. Y. Siang, "What is design thinking and why is it so popular?," 2021, *Interaction Design Foundation London, UK*.
- [18] M. Pande and S. V. Bharathi, "Theoretical foundations of design thinking—A constructivism learning approach to design thinking," *Think Skills Creat*, vol. 36, p. 100637, 2020.