
Design Aplikasi Chicku Menggunakan Metode Design Thinking Sebagai Platform Jual Beli Ayam Broiler

Chicku Application Design Using the Design Thinking Method as a Platform for Buying and Selling Broiler Chickens

Abbednego Kuncorojati ¹, Muhammad Eka Purbaya ^{*2}, Junius Alvin Sugito³, Anas Hisyam Maulana⁴, Detrisya Bagus Dwijaya Salim⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Rekayasa Industri dan Desain, Institut Teknologi Telkom Purwokerto

e-mail: 1231111097@ittelkom-pwt.ac.id, ^{*2} m.eka@ittelkom-pwt.ac.id,
2311111098@ittelkom-pwt.ac.id, 2311111101@ittelkom-pwt.ac.id,
2311111112@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak - Sektor peternakan di Indonesia mengalami perkembangan signifikan, dengan populasi ternak yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Badan Statistik 2022, jumlah ayam broiler pedaging meningkat secara substansial. Namun, perkembangan ini menghadapi berbagai kendala, termasuk sulitnya akses pasar dan rumitnya proses transaksi bagi peternak dan pembeli. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan desain aplikasi Chicku yang intuitif dan efektif. Metode penelitian melibatkan lima tahap utama dalam Design Thinking: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah melalui observasi dan wawancara mendalam dengan peternak dan pembeli untuk memahami kebutuhan mereka. Setelah itu, kebutuhan pengguna dianalisis untuk merumuskan masalah dengan jelas dan berbagai ide solusi dikembangkan. Ide-ide tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk prototipe yang diuji menggunakan platform Maze.co dengan melibatkan 42 pengguna yang dipilih secara acak. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 83% pengguna berhasil login ke aplikasi, 71% berhasil menyelesaikan pembelian, 67% berhasil membuat kandang virtual, dan 76% berhasil mencari dan membaca artikel yang tersedia. Aplikasi Chicku terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi transaksi dan mempermudah akses pasar bagi peternak, meskipun beberapa aspek masih perlu diperbaiki. Dengan iterasi berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

Kata kunci – Akses Pasar, Aplikasi Chicku, Design Thinking, Efisiensi Transaksi, Peternakan

Abstract - The livestock sector in Indonesia experienced significant growth, with the livestock population continually increasing year by year. According to 2022 Statistics Agency data, the number of broiler chickens increased substantially. However, this development faced various challenges, including difficult market access and complicated transaction processes for farmers and buyers. To address these issues, the Chicku application design was developed to be intuitive and effective. The research method involved five main stages of Design Thinking: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The research began by identifying problems through observation and in-depth

interviews with farmers and buyers to understand their needs. Afterward, user needs were analyzed to clearly define the problems and develop various solution ideas. These ideas were then realized in the form of prototypes tested using the Maze.co platform, involving 42 randomly selected users. The test results showed that 83% of users successfully logged into the application, 71% successfully completed a purchase, 67% successfully created a virtual coop, and 76% successfully searched for and read an available article. The Chicku application proved effective in increasing transaction efficiency and facilitating market access for farmers, although some aspects still needed improvement. With continuous iterations based on user feedback, this application is expected to provide a better experience and meet user needs optimally.

Keywords – Access to Market, Application Chicku, Design Thinking, Transaction Efficiency, Livestock

I. PENDAHULUAN

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia. Data dari Publikasi Tahunan Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2022 [1] menunjukkan bahwa populasi ayam pedaging di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan. Pada tahun 2015, populasi ayam pedaging mencapai 1,53 miliar ekor dan meningkat menjadi 3,01 miliar ekor pada tahun 2021, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 15,46% per tahun. Pertumbuhan ini menunjukkan potensi besar sektor peternakan dalam meningkatkan pendapatan petani peternak, mendorong diversifikasi pangan, dan memperbaiki kualitas gizi masyarakat. Selain itu, peternakan juga memiliki potensi pasar ekspor yang signifikan, yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian negara.

Namun, meskipun potensi sektor peternakan besar, masih terdapat beberapa hambatan yang menghalangi perkembangan optimal sektor ini. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah kesulitan dalam mengakses pasar dan proses jual beli ternak yang rumit. Hambatan ini terutama dirasakan oleh peternak di daerah-daerah terpencil yang kurang terjangkau oleh pasar. Kondisi ini menghambat pertumbuhan dan perkembangan peternakan, sehingga diperlukan solusi inovatif yang dapat mengatasi kendala-kendala tersebut dan mendukung peningkatan efisiensi serta produktivitas sektor peternakan.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, masalah utama yang dihadapi oleh peternak adalah kesulitan dalam mengakses pasar dan proses jual beli ternak yang rumit. Hambatan ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan infrastruktur, kurangnya informasi mengenai pasar, serta kendala logistik. Peternak di daerah terpencil seringkali mengalami kesulitan untuk menjual hasil ternaknya ke pasar yang lebih luas, sehingga potensi pendapatan mereka tidak dapat dimaksimalkan. Selain itu, proses jual beli ternak yang rumit dan birokratis juga menjadi penghalang bagi peternak untuk bertransaksi dengan mudah dan efisien.

Penelitian ini penting dilakukan untuk menemukan solusi inovatif yang dapat mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Dengan adanya aplikasi Chicku, diharapkan

peternak dapat lebih mudah mengakses pasar dan melakukan proses jual beli ternak dengan lebih efisien. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan keterjangkauan pasar, mempermudah proses jual beli ternak, dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan petani peternak. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat mendukung peningkatan produktivitas dan efisiensi sektor peternakan, sehingga dapat memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian nasional.

Dalam upaya untuk mengembangkan aplikasi Chicku, terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam sektor peternakan [2]. Beberapa studi literatur seperti penelitian yang dilakukan oleh Sulisty [3], penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk manajemen peternakan sapi. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses transaksi jual-beli dan pembuatan laporan keuangan, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Metode yang digunakan adalah prototipe yang melibatkan mendengarkan pelanggan, membangun atau memperbaiki mock-up, dan pengujian oleh pelanggan. Hasilnya adalah sistem yang dapat diakses oleh calon pembeli dan anggota peternakan untuk melihat informasi dan melakukan transaksi secara online.

Penelitian yang dilakukan Ferdiansyah [4] menyoroti pentingnya adaptasi teknologi e-commerce untuk industri peternakan. Dengan menggunakan metode pendekatan Research and Development (R&D) dan pendekatan Waterfall, penelitian ini mengembangkan platform e-commerce yang memungkinkan peternak memasarkan hasil ternaknya secara online, sehingga memperluas pasar dan meningkatkan efisiensi penjualan. Platform ini juga membantu konsumen untuk membeli produk ternak tanpa harus mengunjungi lokasi peternakan secara langsung, yang sangat meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga .

Studi yang dilakukan Khairy [5] menerapkan metode Design Thinking dalam perancangan antarmuka pengguna untuk aplikasi e-marketplace di sektor pertanian. Metode Design Thinking digunakan untuk merancang desain antarmuka yang memenuhi kebutuhan dasar pengguna, termasuk tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Hasil dari pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, dengan penilaian yang berada di atas "Good" dan di bawah "Excellent" .

Penelitian yang dilakukan Parhusip [6] mengembangkan aplikasi berbasis web untuk penjualan ternak oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penjualan ternak dan mengatasi masalah pemasaran yang dilakukan secara manual. Aplikasi ini membantu peternak dalam menjual ternaknya kepada konsumen di berbagai daerah, bahkan di luar wilayah mereka, dengan memanfaatkan teknologi web untuk memperluas jangkauan pasar.

Wahyuni [7] mengembangkan aplikasi marketplace berbasis web untuk penjualan hewan qurban dan aqiqah. Aplikasi ini menghubungkan peternak dengan pembeli dari berbagai daerah, mengatasi masalah yang dihadapi dalam penjualan konvensional seperti peran tengkulak yang menurunkan harga ternak bagi peternak dan menaikkan harga bagi pembeli. Dengan aplikasi ini, peternak dapat langsung menjual hasil ternaknya dan menyediakan berbagai jenis paket qurban dan aqiqah, yang memudahkan proses jual beli hewan ternak secara online .

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dan *e-commerce* dalam industri peternakan dapat meningkatkan efisiensi dan memperluas jangkauan pasar, seperti yang terlihat dalam penelitian terkait sistem informasi manajemen peternakan sapi, *e-commerce* hasil peternakan, dan marketplace untuk hewan qurban. Namun, kesenjangan yang ada adalah kurangnya penelitian yang secara khusus menggunakan metode Design Thinking untuk merancang aplikasi yang *user-centered* di sektor ayam broiler. Penelitian tentang UI/UX yang menggunakan *Design Thinking* telah menunjukkan kepuasan pengguna yang tinggi, tetapi belum diterapkan secara spesifik pada jual beli ayam broiler. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada aplikasi berbasis web atau sistem informasi yang lebih luas, tanpa mendalami kebutuhan spesifik pengguna dalam proses transaksi ayam broiler. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan pendekatan baru dengan menggabungkan metode *Design Thinking* untuk mengembangkan aplikasi Chicku yang tidak hanya fungsional dan menarik tetapi juga relevan dan bermanfaat bagi pengguna, menjadikannya solusi yang lebih terstruktur dan berpusat pada pengguna untuk mengatasi tantangan dalam industri peternakan ayam broiler.

Berpikir Desain (*Design Thinking*)

Design Thinking adalah pendekatan pemecahan masalah yang berpusat pada manusia, yang digunakan untuk mengembangkan solusi inovatif yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini melibatkan proses iteratif yang terdiri dari lima tahap utama: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test [8], [9]. Setiap tahap dirancang untuk membantu desainer memahami pengguna lebih baik, mengidentifikasi masalah dengan jelas, menciptakan ide-ide kreatif, dan menghasilkan solusi yang dapat diuji dan disempurnakan.

1. Empathize

Tahap ini berfokus pada memahami kebutuhan, keinginan, dan masalah pengguna melalui observasi, wawancara, dan interaksi langsung. Empati adalah kunci untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang pengalaman pengguna [10].

2. Define

Pada tahap ini, temuan dari tahap *Empathize* dianalisis untuk merumuskan pernyataan masalah yang jelas dan terfokus. Pernyataan masalah ini membantu mengarahkan upaya tim dalam menciptakan solusi yang tepat [11].

3. Ideate

Tahap Ideate melibatkan brainstorming untuk menghasilkan berbagai ide dan solusi potensial. Kreativitas dan pemikiran divergen sangat penting pada tahap ini untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan tanpa batasan.

4. Prototype

Pada tahap ini, beberapa ide terpilih diubah menjadi prototipe yang dapat diuji. Prototipe bisa berupa model sederhana, sketsa, atau versi awal dari produk yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dan memberikan umpan balik.

5. Test

Tahap terakhir adalah menguji prototipe dengan pengguna nyata. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan solusi. Proses ini bersifat iteratif, di mana prototipe terus diperbaiki berdasarkan hasil pengujian hingga solusi yang optimal tercapai.

Dalam penelitian ini, metode *Design Thinking* akan digunakan untuk mendesain aplikasi Chicku yang bertujuan mempermudah proses jual beli ayam broiler. Proses ini akan melibatkan peternak dalam setiap tahap pengembangan, mulai dari memahami kebutuhan mereka, merumuskan masalah, menciptakan ide, membuat prototipe, hingga menguji solusi yang dihasilkan. Dengan demikian, aplikasi yang dihasilkan diharapkan dapat benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna, serta memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi dan produktivitas sektor peternakan.

Manajemen Rantai Pasokan pada Peternakan Ayam

Manajemen Rantai Pasokan (*Supply Chain Management*) adalah disiplin yang berfokus pada perencanaan dan pengelolaan semua aktivitas yang terlibat dalam pengadaan, produksi, dan distribusi produk. Dalam konteks peternakan ayam, manajemen rantai pasokan melibatkan koordinasi berbagai kegiatan dari tahap produksi hingga produk ayam siap untuk dijual ke konsumen [12]. Berikut adalah komponen utama dari manajemen rantai pasokan pada peternakan ayam:

1. Pengadaan (*Procurement*)

Pengadaan dalam peternakan ayam mencakup pembelian bahan baku dan input yang diperlukan untuk produksi, seperti bibit ayam, pakan, obat-obatan, dan peralatan peternakan [13]. Beberapa aspek penting dalam pengadaan meliputi:

- **Kualitas Bahan Baku:** Memastikan bahwa bibit ayam dan pakan yang dibeli memiliki kualitas yang baik untuk mendukung pertumbuhan yang optimal.
- **Harga dan Biaya:** Mengelola biaya pengadaan untuk memastikan efisiensi dan keberlanjutan usaha.
- **Hubungan dengan Pemasok:** Menjalin hubungan yang baik dengan pemasok untuk mendapatkan bahan baku dengan kualitas dan harga terbaik.

2. Produksi

Tahap produksi dalam rantai pasokan ayam broiler mencakup semua aktivitas yang dilakukan di peternakan untuk memelihara dan menggemukkan ayam hingga siap dipanen. Aspek penting dalam produksi meliputi:

- **Manajemen Kandang:** Mengelola kondisi kandang untuk memastikan lingkungan yang sehat bagi ayam, termasuk ventilasi, pencahayaan, dan kebersihan.
- **Pemberian Pakan dan Nutrisi:** Menyediakan pakan yang seimbang dan berkualitas tinggi untuk mendukung pertumbuhan ayam.

- Kesehatan dan Kesejahteraan: Mengelola kesehatan ayam melalui vaksinasi, pengendalian penyakit, dan pemberian obat-obatan yang diperlukan.

3. Logistik dan Distribusi

Logistik dan distribusi mencakup aktivitas yang terkait dengan pengangkutan dan penyimpanan ayam dari peternakan hingga ke konsumen akhir. Aspek penting dalam logistik dan distribusi meliputi:

- Transportasi: Mengatur transportasi yang efisien dan aman untuk mengangkut ayam hidup atau produk ayam yang sudah diolah.
- Penyimpanan: Mengelola fasilitas penyimpanan yang sesuai untuk menjaga kualitas produk ayam, seperti pendingin atau freezer.
- Jaringan Distribusi: Mengembangkan jaringan distribusi yang luas untuk memastikan produk ayam dapat dijual di berbagai pasar.

4. Penjualan dan Pemasaran

Penjualan dan pemasaran dalam rantai pasokan ayam broiler melibatkan strategi untuk memasarkan dan menjual produk ayam ke konsumen. Aspek penting dalam penjualan dan pemasaran meliputi:

- Strategi Penetapan Harga: Menentukan harga jual yang kompetitif dan menguntungkan.
- Promosi: Menggunakan berbagai saluran promosi untuk meningkatkan kesadaran dan minat konsumen terhadap produk ayam.
- Saluran Penjualan: Mengelola berbagai saluran penjualan, seperti pasar tradisional, supermarket, restoran, dan platform e-commerce.

5. Teknologi dan Inovasi

Penggunaan teknologi dalam manajemen rantai pasokan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi. Beberapa teknologi yang relevan meliputi:

- Sistem Informasi Manajemen: Menggunakan perangkat lunak untuk mengelola inventaris, pemesanan, dan pengiriman.
- Internet of Things (IoT): Memantau kondisi kandang dan kesehatan ayam secara real-time.
- Blockchain: Meningkatkan transparansi dan kepercayaan dalam rantai pasokan melalui pencatatan yang tidak dapat diubah.

Dalam penelitian ini, teori manajemen rantai pasokan akan digunakan untuk mengembangkan desain aplikasi Chicku yang bertujuan mempermudah proses jual beli ayam broiler. Dengan memahami dan menerapkan konsep-konsep manajemen rantai pasokan, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akses pasar

bagi peternak ayam broiler. Hal ini pada gilirannya akan membantu meningkatkan kesejahteraan petani peternak dan mendukung pertumbuhan industri peternakan ayam di Indonesia.

Digital Marketplace di Sektor Pertanian dan Peternakan

E-commerce dan digital marketplace telah menjadi komponen penting dalam modernisasi sektor pertanian dan peternakan. E-commerce, atau perdagangan elektronik, merujuk pada transaksi jual beli produk dan layanan yang dilakukan melalui internet. Dalam konteks pertanian dan peternakan, e-commerce memungkinkan petani dan peternak untuk mengakses pasar yang lebih luas, meningkatkan transparansi harga, serta meningkatkan efisiensi transaksi dengan mengurangi biaya dan waktu yang diperlukan. Platform digital marketplace berfungsi sebagai perantara yang menghubungkan penjual dan pembeli, mengelola inventaris, serta menyediakan sistem pembayaran elektronik yang aman dan efisien [14], [15].

Manfaat e-commerce dan digital marketplace di sektor pertanian dan peternakan sangat signifikan. Pertama, mereka dapat mengurangi biaya operasional dengan menghilangkan kebutuhan akan perantara dan biaya pemasaran konvensional. Kedua, mereka memberikan akses kepada informasi pasar, harga, dan permintaan secara real-time, yang sangat penting bagi petani dan peternak untuk membuat keputusan yang lebih baik. Ketiga, teknologi ini mengoptimalkan pengelolaan rantai pasokan melalui integrasi digital, sehingga meningkatkan efisiensi keseluruhan. Keempat, e-commerce dan digital marketplace memberdayakan petani dan peternak dengan memberikan kendali lebih besar atas penjualan produk mereka.

Dalam penelitian ini, e-commerce dan digital marketplace akan digunakan untuk mengembangkan desain aplikasi Chicku yang bertujuan mempermudah proses jual beli ayam broiler. Dengan memahami dan menerapkan konsep-konsep ini, desain aplikasi Chicku diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akses pasar bagi peternak ayam broiler. Hal ini pada gilirannya akan membantu meningkatkan kesejahteraan petani peternak dan mendukung pertumbuhan industri peternakan ayam di Indonesia.

Usability Testing

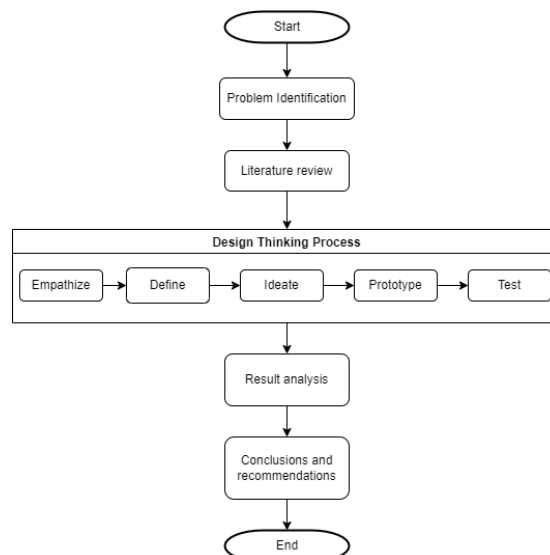
Usability Testing adalah metode evaluasi yang digunakan untuk menilai seberapa mudah dan efisien pengguna dapat menggunakan suatu produk atau aplikasi [16]–[18]. Dalam konteks penelitian ini, yang berfokus pada pengembangan aplikasi Chicku untuk jual beli ayam broiler, *usability testing* menjadi langkah krusial untuk memastikan aplikasi yang dirancang benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu para peternak ayam broiler. *Usability testing* melibatkan pengguna nyata dalam proses pengujian aplikasi untuk mengidentifikasi masalah-masalah dalam desain antarmuka dan interaksi pengguna. Melalui serangkaian tugas yang dirancang khusus, pengguna diminta untuk menyelesaikan berbagai aktivitas di aplikasi, sementara peneliti mengamati dan mencatat kesulitan yang dihadapi, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil dari *usability testing* ini memberikan wawasan berharga tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, bagian mana yang membingungkan atau sulit digunakan, dan aspek mana yang dapat ditingkatkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dengan demikian, *usability*

testing membantu memastikan bahwa aplikasi Chicku tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan, intuitif, dan efektif dalam membantu peternak mengakses pasar dan melakukan transaksi jual beli ayam dengan lebih efisien. Pendekatan ini juga mendukung iterasi desain yang berkelanjutan melalui umpan balik pengguna yang digunakan untuk terus menyempurnakan aplikasi hingga mencapai tingkat kegunaan yang optimal.

II. METODE

Tahapan Penelitian

Alur desain penelitian disajikan pada gambar 3.1. Penelitian dimulai dengan identifikasi masalah yang ada, yaitu mengetahui kendala yang dialami oleh peternak dan calon pembeli di bidang peternakan. Dalam upaya menyelesaikan permasalahan dan mencari solusi yang tepat, peneliti memerlukan pendekatan yang memastikan bahwa hasil penelitian, yaitu desain aplikasi Chicku, tidak hanya fungsional dan menarik, tetapi juga relevan dan bermanfaat bagi pengguna. Oleh karena itu, metode Design Thinking dipilih dan terdiri dari lima tahapan utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* [19], [20]. Berikut adalah penjelasan detail mengenai setiap tahapan tersebut:



Gambar 1. Alur Penelitian

1. *Empathize* (Empati)

Pada tahap ini, penelitian difokuskan pada pemahaman mendalam mengenai kebutuhan dan masalah pengguna melalui observasi dan wawancara menyeluruh. Peneliti terlibat langsung dengan calon pengguna untuk mengumpulkan data kualitatif tentang pengalaman, perilaku, dan motivasi mereka. Informasi yang dikumpulkan akan menjadi dasar untuk memahami sudut pandang pengguna secara menyeluruh. Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah peta empati (*empathy map*) dan hasil wawancara pengguna.

2. *Define* (Definisi)

Data yang dikumpulkan selama tahap *Empathize* dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan wawasan utama. Pada tahap ini, peneliti merumuskan pernyataan masalah yang jelas dan terfokus berdasarkan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi pengguna. Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah persona pengguna (*user persona*) dan kebutuhan pengguna (*user requirements*).

3. *Ideate* (Ideasi)

Dengan pernyataan masalah yang telah dirumuskan, peneliti dan tim desain mulai menghasilkan berbagai ide dan solusi potensial. Tahap ini melibatkan *brainstorming* dan eksplorasi kreatif tanpa batasan dengan tujuan mengumpulkan sebanyak mungkin ide inovatif yang dapat memecahkan masalah pengguna. Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah papan suasana (*moodboard*) dan peta perjalanan pengguna (*user journey map*).

4. *Prototype* (Prototipe/Purwarupa)

Ide-ide yang paling menjanjikan dari tahap *Ideate* diubah menjadi prototipe yang dapat diuji. Prototipe ini bisa berupa sketsa sederhana, model fisik, atau mockup digital. Prototipe dibuat untuk diuji dan divalidasi oleh pengguna. Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah tampilan mockup atau prototipe aplikasi Chicku.

5. *Test* (Pengujian)

Prototipe yang telah dibuat kemudian diuji oleh pengguna akhir. Peneliti mengumpulkan umpan balik mengenai keefektifan, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat berinteraksi dengan prototipe. Berdasarkan hasil pengujian ini, iterasi dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan solusi. Pada tahap ini, rencana pengujian akan menggunakan alat Maze.co.

Dengan mengikuti alur Design Thinking ini, penelitian berupaya menghasilkan solusi yang benar-benar berfokus pada pengguna, memastikan bahwa setiap tahap dalam proses desain didasarkan pada pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan dan harapan pengguna. Pendekatan iteratif ini memungkinkan peneliti untuk terus mengembangkan dan memperbaiki solusi, sehingga menghasilkan produk akhir yang lebih efektif dan ramah pengguna (*user-friendly*).

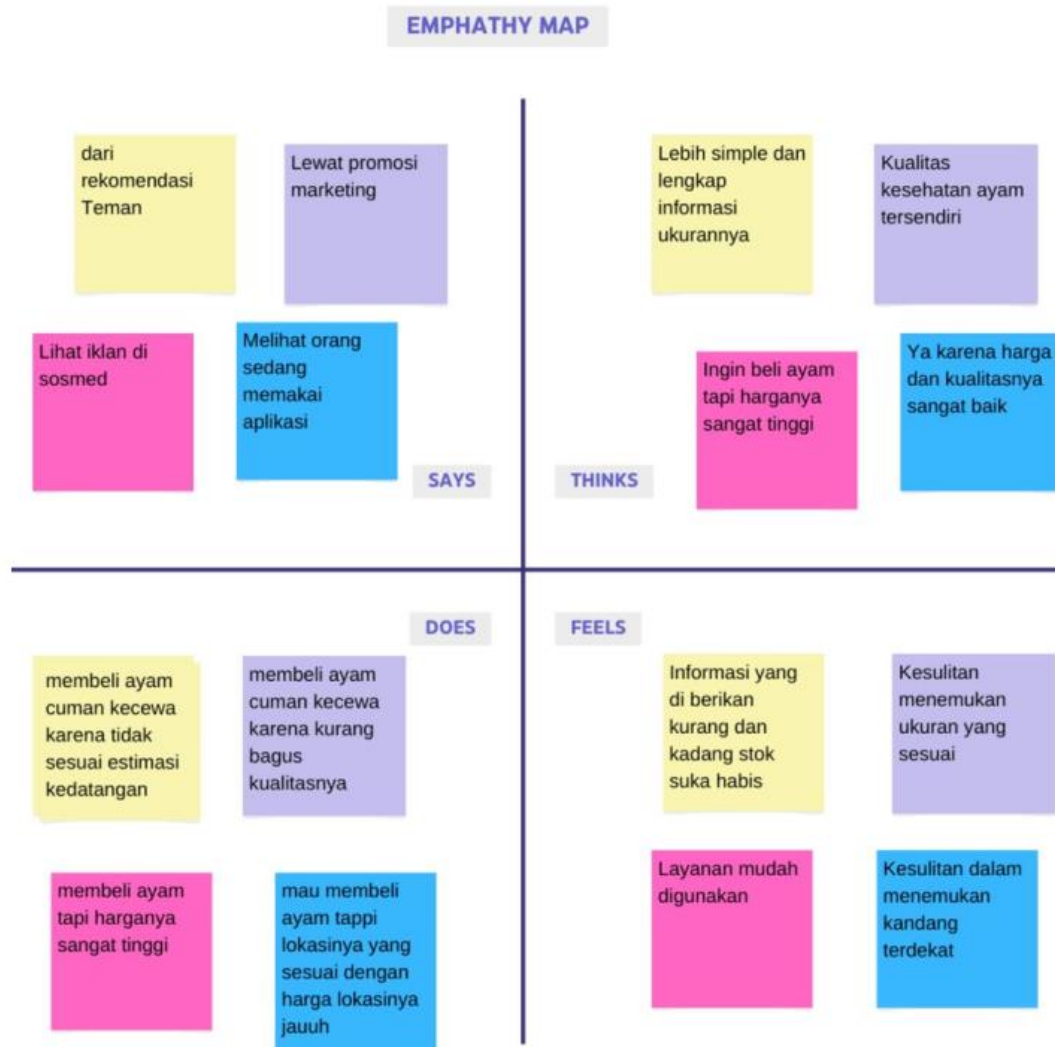
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dipaparkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan beserta pembahasannya. Hasil penelitian mencakup data dan temuan yang diperoleh dari setiap tahapan dalam proses Design Thinking, mulai dari tahap *Empathize* hingga *Test*. Pembahasan bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi temuan tersebut dalam konteks tujuan penelitian, yakni mengembangkan desain aplikasi Chicku yang efektif dan *user-friendly* untuk jual beli ayam broiler. Dengan menggabungkan hasil empiris dan analisis kritis, diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam mengenai bagaimana solusi yang dihasilkan mampu menjawab kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna, serta memberikan kontribusi yang signifikan bagi sektor peternakan.

1. *Empathize* (Empati)

Tahap *Empathize* ini melibatkan observasi dan wawancara pengguna dengan pemilik Rumah Pemoangan Ayam (RPA). Observasi dilakukan untuk memahami alur proses bisnis dan kebutuhan spesifik pengguna, sementara wawancara pengguna bertujuan untuk menggali lebih dalam kebutuhan fungsional aplikasi Chicku. Selanjutnya, dilakukan analisis dan penyusunan setiap jawaban dari hasil observasi dan wawancara pengguna untuk memudahkan pembuatan peta empati (*empathy map*). Peta empati adalah alat visual yang digunakan untuk memahami pengguna lebih dalam. Hasil dari proses peta empati pada

penelitian ini disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Empati Chikku

Tahap ini dimulai dengan melakukan wawancara dengan Bapak Agung Nugroho, pemilik Rumah Potongan Ayam di daerah Bogor seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. Peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada Pak Agung untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang sistem pembelian dalam industri rumah potong ayam. Rumah potong ayam ini telah berdiri sejak tahun 2016, namun awalnya menghadapi tantangan dalam akses pasar yang kurang terbuka, termasuk kesulitan dalam bertransaksi dengan para peternak.

Sistem pembelian dilakukan dengan cara kiloan, di mana ayam dibeli ketika telah mencapai usia 29-30 hari dengan bobot berkisar antara 0,9-1,1 kg. Untuk mencari produknya, rumah potong ayam menggunakan berbagai platform media sosial seperti Google, WhatsApp, dan Telegram, memanfaatkan jaringan online untuk menjangkau para peternak potensial. Dalam hal sistem pembelian, pemilik peternakan menjalin kerja sama dengan mitra dan broker untuk keberlangsungan usaha rumah potong ayam. Dengan strategi pembelian yang terarah dan kerja sama yang kokoh, rumah potong ayam diharapkan akan terus berkembang seiring berjalannya waktu.



Gambar 3. Wawancara dengan salah satu pemilik Rumah Pemotongan Ayam

2. Define (Definisi)

Pada tahap Define, data yang terkumpul dianalisis untuk menghasilkan *user persona* dan *user requirements*. Hasil analisis ini digunakan untuk mengembangkan desain aplikasi Chikku dengan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan pengguna dan fitur yang diharapkan. User persona disajikan pada gambar 4 dan user requirements disajikan pada tabel 1.

Pada gambar 4, *user persona* menggambarkan representasi fiktif dari pengguna ideal yang diberi nama Budi Setiawan. Budi adalah seorang pembeli ayam broiler yang mengalami keterbatasan akses ke pasar dan transportasi, sehingga kesulitan mencari ayam broiler yang sesuai dengan kriteria yang diinginkannya. Keterbatasan transportasi juga menyulitkan Budi dalam membeli ayam. Budi membutuhkan aplikasi yang dapat digunakan untuk membeli ayam broiler secara online dengan cara yang efektif, efisien, dan dapat dipercaya. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa pengguna membutuhkan aplikasi yang terpercaya dan memudahkan pembelian ternak secara online sesuai dengan kriteria pembeli.



Budi Setiawan

Usia: 57
Pendidikan: S1
Kota asal: Yogyakarta
Anggota keluarga: Kepala keluarga
Pekerjaan: wiraswasta

“memberikan kualitas untuk pelanggan itu yang terpenting bagi saya”

Tujuan

- Bisa meningkatkan efisiensi operasional pemotongan ayam
- Memastikan ukuran dan kesehatan ayam enjangkau lebih banyak pelanggan

Frustrasi

- Kesulitan memastikan pasokan ayam yang konsisten
- Kesulitan mencari ayam ayam terdekat

Seorang wiraswasta yang sudah berkeluarga yang menginginkan keamanan dan kualitas daging ayam terjamin. Selain itu, dia juga menginginkan pasokan ayam yang konsisten

Gambar 4. User persona desain aplikasi Chikku

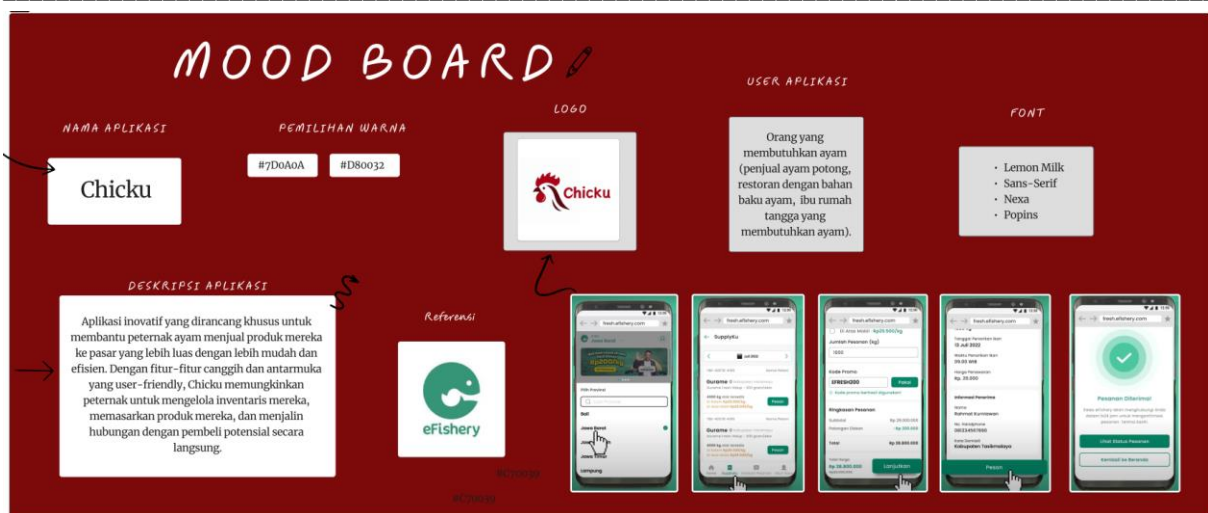
Hasil penelitian ini juga menghasilkan *user requirements* untuk desain aplikasi Chicku, yang mencakup fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna seperti fitur informasi artikel dan *marketplace* dan fitur lain yang dicantumkan pada tabel 1. Fitur-fitur ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam melakukan transaksi jual beli ternak dengan lebih efektif dan efisien.

Tabel 1. *User Requirements* untuk aplikasi Chicku

Judul	Farmy
Permasalahan	Urgensi dari pembuatan Aplikasi Chicku adalah kurangnya akses jaringan pasar dan jual beli ayam broiler yang rumit dalam bidang industri ayam broiler di Indonesia.
Solusi	Untuk mengatasi masalah tersebut bisa dilakukan dengan pembuatan aplikasi e-commerce B2B yang menampung jual beli ayam broiler dengan melalui peningkatan akses fleksibel dan jual beli ayam broiler yang mudah dengan menggunakan akses informasi dan teknologi, keterampilan dan dukungan terkait pengembangan industri ayam broiler dengan menghadirkan aplikasi Chicku.
Deskripsi	Aplikasi Chicku adalah sebuah platform digital yang dirancang untuk membantu para peternak dan calon pembeli di Indonesia dalam mengelola kegiatan jual beli ayam broiler secara lebih efisien dan efektif. Aplikasi ini menyediakan berbagai informasi, teknologi, dan layanan yang dapat membantu meningkatkan produktivitas dan akses jual beli ayam broiler yang lebih luas, serta mengelola bisnis peternakan dengan lebih baik. Aplikasi ini juga memiliki beragam manfaat, diantaranya: Memudahkan akses informasi dan teknologi, Meningkatkan produktivitas dan efisiensi, Memperkuat jaringan peternak, dan daya saing lokal maupun global.
Fitur Yang Diharapkan	<ul style="list-style-type: none"> - Artikel Informasi dan pengetahuan tentang teknologi peternakan. - Marketplace untuk memudahkan para peternak dan calon pembeli dalam menjual dan membeli hewan ternak. - Rekomendasi untuk mempermudah para pembeli mendapatkan harga, ukuran dan lokasi sesuai dengan kriteria. - Adanya fitur chat antara penjual dan pembeli untuk mempermudah komunikasi dalam jual beli ayam broiler sehingga diharapkan pembeli puas ketika mendapatkan ayam broiler yang dipesannya.

3. *Ideate* (Ideasi)

Pada tahap *ideate* ini, *moodboard* dan *user journey map* memainkan peran krusial dalam pengembangan ide aplikasi yang berfokus pada pengguna. Tujuannya adalah untuk menciptakan desain aplikasi Chicku yang menarik secara visual dan memberikan pengalaman pengguna terbaik. Dalam pembuatan *moodboard* yang disajikan pada gambar 5, peneliti mengambil referensi dari aplikasi seperti Efishery, Bibit, dan Bukalapak untuk menggali inspirasi visual, termasuk palet warna, tipografi, dan tata letak. Sementara itu, *user journey map* seperti yang disajikan pada gambar 6, digunakan untuk memastikan setiap langkah yang dilalui pengguna dianalisis dan dioptimalkan, sehingga interaksi dengan aplikasi Chicku dapat berjalan dengan lancar dan memenuhi harapan pengguna.



Gambar 5. Moodboard desain aplikasi Chicku

ACTION	Membuka Aplikasi Chicku	Lihat Menu	Buat Pesanan	Selesaikan Pesanan	feedback
TASK LIST	Tasks A. Membuka aplikasi Chicku. B. Login menggunakan akun yang sudah terdaftar di aplikasi. C. Jika belum punya akun aplikasi, bisa mendaftar.	Tasks A. Mencari lokasi, jenis dan ukuran ayam yang akan dipesan. B. Memastikan hari sesuai dengan kapan dipesan. C. Memilih jumlah ayam yang akan dipesan. D. Pesan.	Tasks A. Memastikan pesanan sudah sesuai. B. Memilih opsi pengambilan. C. Memilih promo/voucher (jika ada). D. Memilih metode pembayaran (bayar nanti/digital payment)	Tasks A. Bayar pesanan sesuai dengan metode pembayaran yang dipilih. B. Rincian data timbang (sebelum pembayaran/ sesudah). C. Lacak pesanan	Tasks A. Penilaian pesanan. B. Penilaian aplikasi.
FEELING ADJECTIVE	Penasaran dengan ketersediaan stok dan ukuran ayam saat ini.	Bingung dengan dengan banyak lokasi, ukuran dan jenis.	Tidak sabar melihat kualitas ayam.	Bersenang senang menunggu ayam tiba	Sangat puas karena sesuai dengan ukuran dan kualitas serta memenuhi ekspektasi.
IMPROVEMENT OPPORTUNITIES	Buatlah informasi rekomendasi mengenai produk yang sering dibeli oleh user.	Tambahkan fitur filter berdasarkan harga dan lokasi agar dapat menghemat waktu user dalam memilih menu.	Memudahkan user untuk memesan ayam secara simple.	Meberikan visual yang enak dan simple agar mudah untuk user pahami	Pemberitahuan notifikasi informasi pemesanan.

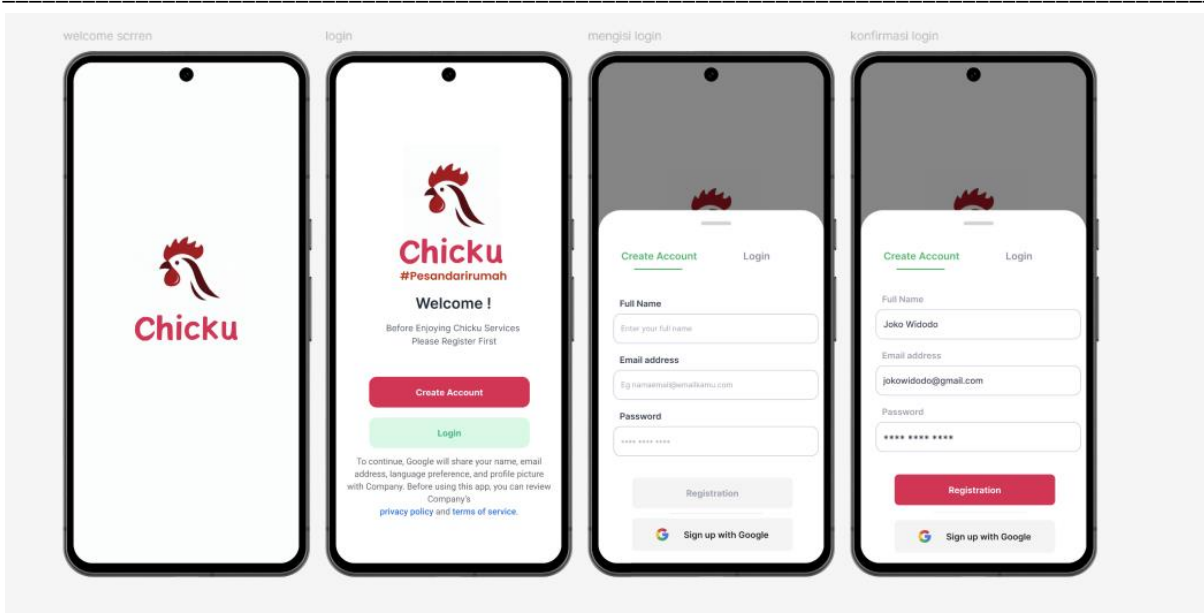
Gambar 6. User journey map desain aplikasi Chicku

4. Prototype (Prototipe/Purwarupa)

Tahap prototipe adalah langkah penting dalam pengembangan aplikasi Chicku, di mana ide-ide dari tahap ideasi diubah menjadi tampilan visual yang dapat diuji oleh pengguna. Prototipe ini dibuat berdasarkan *user journey map* yang menggambarkan langkah-langkah pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi Chicku. Berikut adalah penjelasan mengenai prototipe sesuai dengan langkah-langkah dalam *user journey map*:

A. Membuka Aplikasi Chicku

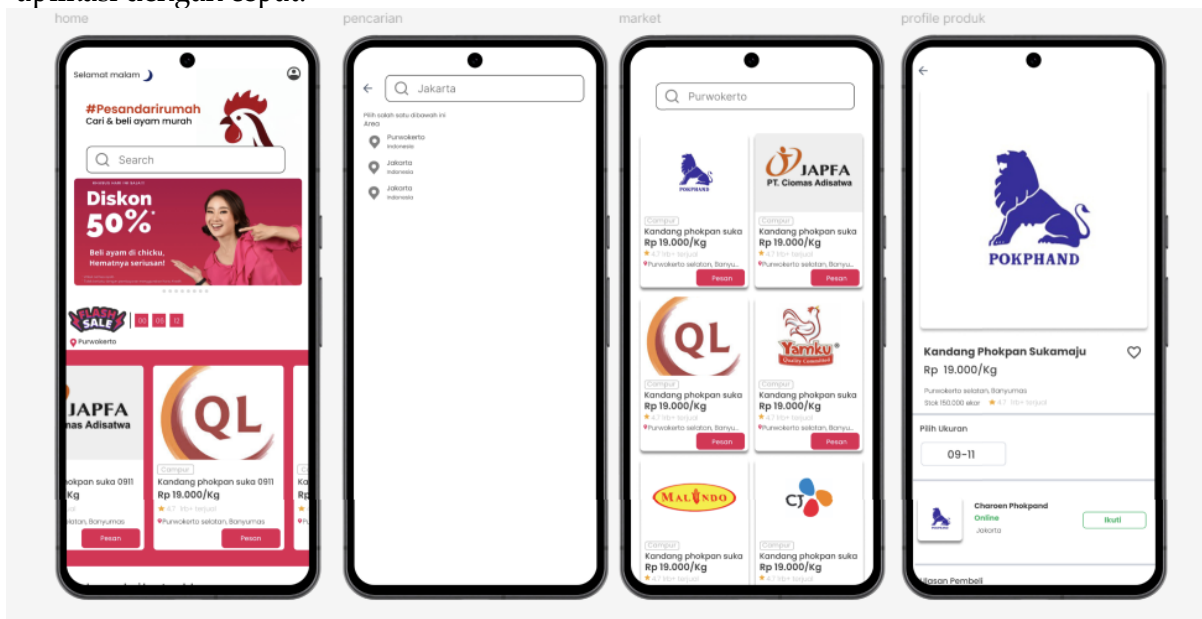
Langkah pertama adalah membuka aplikasi Chicku, yang membawa pengguna ke halaman login seperti yang ditunjukkan pada gambar 7. Di sini, pengguna diminta untuk memasukkan kredensial mereka (username dan password) atau menggunakan opsi login melalui media sosial. Halaman login dirancang agar mudah digunakan dan aman, sehingga pengguna dapat masuk ke akun mereka dengan cepat dan tanpa masalah.



Gambar 7. Halaman login

B. Melihat Halaman Beranda

Setelah berhasil login, pengguna diarahkan ke halaman beranda yang menampilkan menu utama aplikasi seperti yang disajikan pada gambar 8. Halaman beranda ini mencakup berbagai fitur dan opsi navigasi, seperti profil pengguna, daftar produk ayam broiler yang tersedia, informasi tentang penjual, serta berita dan promosi terbaru. Desain halaman beranda dibuat intuitif dan menarik secara visual untuk memudahkan pengguna menemukan informasi yang mereka butuhkan dan mengakses fitur-fitur aplikasi dengan cepat.



Gambar 8. Halaman beranda

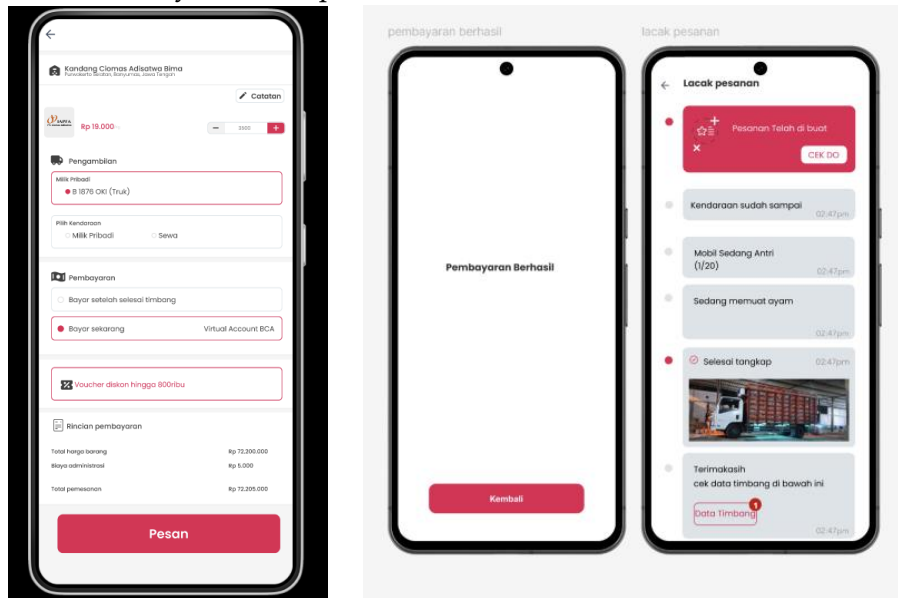
C. Buat Pesanan

Langkah berikutnya adalah membuat pesanan seperti pada gambar 9. Pengguna dapat memilih produk ayam broiler yang ingin mereka beli dari daftar yang tersedia di halaman beranda. Setelah memilih produk, pengguna dapat menyesuaikan pesanan mereka dengan menentukan jumlah dan preferensi lainnya. Proses ini dilengkapi dengan

fitur keranjang belanja, di mana pengguna dapat meninjau dan mengedit pesanan mereka sebelum melanjutkan ke tahap pembayaran.

D. Menyelesaikan Pesanan

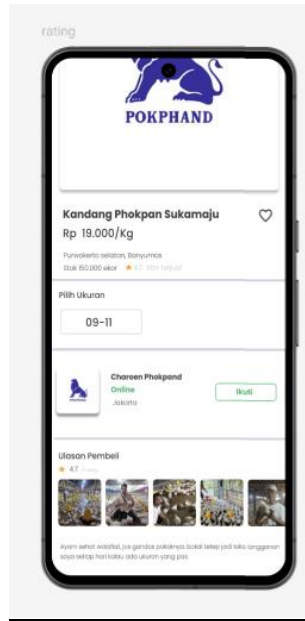
Setelah pesanan dibuat, pengguna diarahkan ke halaman pembayaran untuk menyelesaikan pesanan seperti pada gambar 9. Aplikasi Chicku menyediakan berbagai metode pembayaran yang aman dan mudah digunakan, termasuk transfer bank, kartu kredit, dan pembayaran melalui dompet digital. Halaman pembayaran dirancang untuk memastikan proses transaksi berjalan lancar dan aman, memberikan rasa percaya kepada pengguna saat menyelesaikan pembelian.



Gambar 9. Membuat pesanan dan menyelesaikan pesanan

E. Pemberian Rating/Feedback

Setelah menyelesaikan pesanan, pengguna diberi kesempatan untuk memberikan rating dan feedback mengenai pengalaman mereka dengan aplikasi Chicku dan produk yang mereka beli. Halaman pemberian rating/feedback memungkinkan pengguna untuk memberikan bintang penilaian dan komentar yang dapat membantu penjual meningkatkan kualitas layanan mereka. Feedback ini juga berguna bagi pengembang aplikasi untuk terus menyempurnakan fitur dan fungsionalitas aplikasi Chicku berdasarkan masukan dari pengguna.



Gambar 10. Tampilan pemberian rating

Dengan mengikuti langkah-langkah ini sesuai dengan user journey map, prototipe aplikasi Chicku dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal, dari proses login hingga pemberian *feedback*. Hal ini memastikan bahwa setiap interaksi pengguna dengan aplikasi berjalan dengan lancar dan memenuhi harapan mereka, sehingga aplikasi Chicku dapat menjadi alat yang efektif dan mudah digunakan dalam mendukung proses jual beli ayam broiler.

5. Test (Pengujian)

Pengujian prototipe desain aplikasi Chicku menggunakan platform Maze.co dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsi utama dalam aplikasi berfungsi dengan baik dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Pengujian dilakukan pada aplikasi Farmy dengan melibatkan 42 pengguna yang dipilih secara acak menggunakan metode *random sampling*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja dan efektivitas desain aplikasi Chicku serta mengidentifikasi area yang perlu perbaikan.

Tabel 2 disajikan hasil pengujian yang dilakukan pada 42 pengguna dengan empat misi utama yang harus diselesaikan oleh pengguna:

Tabel 2. Hasil pengujian melalui Platform Maze.co

No	Mission	Direct Success	Indirect Success	Giveup	Avg. Duration (seconds)	Miss Click Rate
1	Pengguna diminta untuk melakukan login ke aplikasi Farmy	83.33 %	11.90 %	4.76 %	15	5%

2	Pengguna diminta untuk memilih sebuah produk ternak, menambahkannya ke keranjang belanja, dan menyelesaikan pembayaran.	71.43 %	16.67 %	11.90%	40	12%
3	Pengguna diminta untuk membuat kandang virtual untuk menampilkan produk ternak yang akan dijual.	66.67 %	21.43 %	11.90%	50	15%
4	Pengguna diminta untuk mencari dan membaca sebuah artikel yang tersedia di aplikasi.	76.19 %	14.29 %	9.52 %	25	8%

Hasil pengujian melalui platform Maze.co menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan sukses, meskipun ada beberapa area yang membutuhkan perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Pengujian ini memberikan wawasan berharga tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi Chicku dan membantu mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki, seperti mengurangi tingkat klik salah dan mempercepat waktu penyelesaian tugas. Dengan melakukan iterasi berdasarkan hasil pengujian ini, aplikasi Chicku dapat terus disempurnakan untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan lebih intuitif.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa desain aplikasi Chicku telah berhasil dirancang dan diujikan dengan tujuan meningkatkan pengalaman pengguna dalam jual beli ayam broiler. Metode Design Thinking yang digunakan memungkinkan peneliti memahami kebutuhan dan tantangan pengguna secara mendalam, termasuk peternak dan calon pembeli. Tahapan penelitian mulai dari empati, definisi masalah, ideasi, pembuatan prototipe, hingga pengujian dengan platform Maze.co, menghasilkan aplikasi yang intuitif, mudah digunakan, dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Walaupun ada beberapa area yang perlu perbaikan, hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam meningkatkan efisiensi transaksi dan mempermudah akses pasar bagi peternak, sehingga tujuan penelitian untuk menciptakan aplikasi yang fungsional, menarik, dan bermanfaat telah tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, *Peternakan Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik, 2022.
- [2] A. Damar, T. Rizkyanzah, M. E. Purbaya, E. Saputri, S. Wulandari, and A. R. Annajdiah, "Desain Aplikasi ' Farmy ' Menggunakan Metode Design Thinking untuk Investasi dan Jual Beli Ternak," vol. 2, pp. 1–18, 2024.
- [3] G. B. Sulisty, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Berbasis Online," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 9, no. 1, pp. 34–38, 2019, [Online]. Available: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1618%0Ahttps://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/download/1618/1542>
- [4] M. Ferdiansyah and S. Andriasari, "Perancangan E-Commerce Jual-Beli Hasil Peternakan Berbasis Web," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 1, pp. 173–181, 2023, [Online]. Available: <http://www.journal.amikindonesia.ac.id/index.php/jimik/article/view/152/120%0Ahttp://journal.amikindonesia.ac.id/index.php/jimik/article/view/152>
- [5] M. S. Khairy, "Penerapan Design Thinking Pada Perancangan Ui/Ux Marketplace Sistem Rantai Pasok 'Panen- Panen,'" *J. Inform. Polinema*, vol. 8, no. 3, pp. 39–44, 2022, doi: 10.33795/jip.v8i3.818.
- [6] J. Parhusip and A. 1 * Kamilen, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Ternak BUMDes Berbasis Website," *J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 2, pp. 152–162, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.47111/JTI>
- [7] S. Wahyuni, D. J. Sari, H. Hernawaty, and N. Afifah, "Ternakloka : a Web-Based Marketplace for Qurban and Aqiqah," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 249–254, 2023, doi: 10.33330/jurteks.v9i2.1662.
- [8] R. Dam Friis and T. Siang Yu, *What is design thinking and why is it so popular?* athena.ecs.csus.edu, 2020. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
- [9] M. E. Purbaya, O. W. Syahputra, and H. I. Sianturi, "Perancangan dan Analisis Desain Antarmuka dan Pengalaman Pengguna pada Bengkel Online 'Oto Repair' Menggunakan Pendekatan Design Thinking," vol. 3, no. 1, pp. 1–010, 2023, [Online]. Available: <https://bit.ly/49bKlf9>.
- [10] K. Kumar, D. Zindani, and J. P. Davim, "Introduction to Design Thinking," *SpringerBriefs Appl. Sci. Technol.*, pp. 3–15, 2020, doi: 10.1007/978-3-030-31359-3_1.
- [11] A. E. Zahra, A. Zaidiah, and I. N. Isnainiyah, "Redesign Aplikasi Gravote Dengan Metode Design Thinking," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. September, pp. 401–410, 2021.
- [12] P. B. Purwandoko, K. B. Seminar, Sutrisno, and Sugiyanta, "Development of a smart traceability system for the rice agroindustry supply chain in Indonesia," *Inf.*, vol. 10, no. 10, 2019, doi: 10.3390/info10100288.
- [13] T. Ihza, I. Baihaqi, and B. M. Wibawa, "Identifikasi Perilaku Pelanggan dan Mitra Ritel Produk Peternakan serta Perancangan Prototipe Aplikasi Mitra: Studi Kasus Ternakmart pada PT Ternaknesia Farm Innovation," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.12962/j23373520.v10i1.55005.
- [14] A. Putri and M. Munawaroh, "Implementasi Media Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle (SDLC)," *J. Artif. Intell. ...*, vol. 3, no. 1, pp. 53–63, 2022, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/article/view/16137>

- [15] J. Jurnal, "Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall," *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan ... pdfs.semanticscholar.org*, 2021. [Online]. Available: <https://pdfs.semanticscholar.org/a6a4/fcedf1554ab7260580c4ad775c2cebd936ce.pdf>
- [16] D. A. Fatah, "Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing dengan Pendekatan Human-Centered Design (HCD)," *Rekayasa*, vol. 13, no. 2, pp. 130–143, 2020, doi: 10.21107/rekayasa.v13i2.6584.
- [17] S. K. . M. T. Dr. Tenia Wahyuni, "Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak," no. 1596. Deepublish, 2021. [Online]. Available: <https://play.google.com/books?id=Pzk9EAAAQBA>
- [18] R. A. Malik and M. R. Frimadani, "UI/UX Analysis and Design Development of Less-ON Digital Startup Prototype by Using Lean UX," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 6, no. 6, pp. 958–965, 2022, doi: 10.29207/resti.v6i6.4454.
- [19] M. E. Purbaya, N. I. Prakoso, and Y. Saintika, "Peningkatan Antarmuka Dan Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Minutes Barber Melalui Pendekatan Lean Ux," *Inf. Syst. J.*, vol. 6, no. 02, pp. 51–63, 2024, doi: 10.24076/infosjournal.2023v6i02.1334.
- [20] Z. Falias Azar, R. Yudho Miranti, M. E. Purbaya, and L. F. Lishobrina, "Analisis User Interface dan Redesign Aplikasi Igracias Mobile Menggunakan Pendekatan Design Thinking User Interface Analysis and Redesign of the Igracias Mobile Application Using a Design Thinking Approach," pp. 206–217, 2023.