



RANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI MANAJEMEN TERNAK SAPI PERAH “LACTOFARM” CV. RGSB BERKAH JAYA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

**Sepitri Daruyani^{1*}, Orita Dwi Purbiyanti^{2*},
Irawaty³, Rafa Aulia Resfi⁴**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan
Teknologi Informasi^{1,2,3,4}
Universitas Gunadarma

*Correspondent Author: orita@staff.gunadarma.ac.id

Author Email:

sepitri@staff.gunadarma.ac.id¹, orita@staff.gunadarma.ac.id², ,
irawaty@staff.gunadarma.ac.id³, : rafa.resfi@gmail.com⁴

Received: October 18,2025. **Revised:** November 20,2025. **Accepted:**
December 04, 2025. **Issue Period:** Vol.9 No.2 (2025), Pp. 320-329

Abstrak: CV. RGSB Berkah Jaya merupakan peternakan sapi perah yang berlokasi di Cikajang, Garut, dan memiliki kebutuhan dalam pengelolaan informasi ternak, pencatatan data, serta pengawasan kondisi ternak secara digital. Selama ini, pencatatan dan manajemen ternak masih dilakukan secara manual sehingga berisiko terjadi kehilangan data, keterlambatan informasi, serta kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi manajemen peternakan sapi perah berbasis mobile yang diberi nama LactoFarm dengan pendekatan Design Thinking, guna mendukung efisiensi kerja dan kualitas pengelolaan ternak. Metodologi Design Thinking diterapkan melalui lima tahapan: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahapannya. Perancangan UI/UX dilakukan menggunakan tools Figma versi 124.4.7. Pengujian dilakukan terhadap 30 responden menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) untuk mengetahui tingkat kenyamanan dan kegunaan antarmuka. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototype aplikasi LactoFarm memperoleh skor SUS sebesar 93,125, yang tergolong dalam kategori “Acceptable”, mendapat nilai “A” pada grade scale, serta predikat “Best Imaginable” dari adjective ratings. Hal ini membuktikan bahwa desain UI/UX aplikasi LactoFarm telah diterima dengan sangat baik oleh pengguna dan dapat menunjang kegiatan manajemen peternakan secara optimal

Kata kunci: *Figma, UI/UX Design, Design Thinking, Usability Testing*



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2156

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Abstract: CV. RGSB Berkah Jaya is a dairy cattle farm located in Cikajang, Garut, which requires a digital system to manage livestock information, record data, and monitor conditions effectively. Currently, the farm still relies on manual records, leading to data loss risks, slow information access, and inefficiencies. This study aims to design a mobile-based dairy cattle management application named LactoFarm, utilizing the Design Thinking approach to enhance efficiency and overall management quality. The Design Thinking method is implemented through five stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test, involving users throughout the development process. The UI/UX design was created using Figma version 124.4.7. Usability testing was conducted with 30 participants using the System Usability Scale (SUS) instrument to assess user comfort and interface usability. The testing results revealed that the LactoFarm prototype achieved a SUS score of 93.125, categorized as "Acceptable", received a grade "A" on the grade scale, and was rated as "Best Imaginable" according to adjective ratings. These results indicate that the LactoFarm UI/UX design is highly accepted by users and effectively supports dairy farm management activities

Keywords : Figma, UI/UX Design, Design Thinking, Usability Testing

I. PENDAHULUAN

CV RGSB Berkah Jaya yang berlokasi di Garut, Jawa Barat, merupakan salah satu usaha peternakan sapi perah yang menghimpun susu sapi dari peternak desa yang masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data ternak secara efisien. Pengumpulan susu sapi yang dilakukan karyawan setiap pagi dan sore kepada peternak anggota sering mengalami kekeliruan pencatatan. Kesalahan ini terjadi pada kartu keanggotaan yang dipegang peternak maupun data yang ditulis oleh karyawan[1]. Permasalahan ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa proses pencatatan data produksi susu secara manual dinilai kurang efisien karena membutuhkan waktu lama dalam rekapitulasi dan berisiko menimbulkan kesalahan.

Proses perekapan total jumlah susu saat pengiriman ke pabrik membuat karyawan kelelahan karena harus menjumlah dan memverifikasi data agar sesuai dengan kondisi nyata sebelum pengiriman. Penjadwalan inseminasi buatan untuk reproduksi dan perkembangan ternak, serta pemberian asupan gizi untuk menunjang manajemen nutrisi dan produktivitas, juga memerlukan pencatatan yang teliti [2]. Data kesehatan sapi, seperti riwayat vaksinasi, pemberian obat, dan pemeriksaan kesehatan rutin, dicatat untuk memastikan kesejahteraan ternak. Banyaknya data yang harus diperiksa dan diperbarui setiap hari menyebabkan karyawan kewalahan dalam melakukan pengecekan secara konsisten dan akurat, sehingga berdampak pada efisiensi pengelolaan peternakan secara keseluruhan.

Rancangan antarmuka pengguna (*user interface/UI*) yang efektif pada aplikasi manajemen ternak guna menyederhanakan proses operasional tersebut. UI yang ideal harus mampu menyajikan visualisasi data secara intuitif, mudah diakses, dan terstruktur dengan baik, misalnya melalui fitur dasbor harian, peringatan kesehatan ternak, serta riwayat produksi dan pemberian pakan[3].

Dengan mempertimbangkan tantangan dan potensi tersebut, pengembangan aplikasi "LactoFarm" ditujukan untuk menyediakan solusi digital yang mendukung pengelolaan peternakan sapi perah secara efisien. Aplikasi ini dirancang untuk memfasilitasi pencatatan produksi susu, pemantauan kesehatan ternak, dan pengelolaan pakan melalui antarmuka yang sederhana namun fungsional, sesuai dengan kebutuhan peternak.

Penelitian ini difokuskan pada perancangan antarmuka pengguna (*user interface*) aplikasi manajemen peternakan sapi perah berbasis pendekatan *Design Thinking*. Ruang lingkup penelitian dibatasi hanya pada aspek perancangan UI, tanpa mencakup proses pengembangan sistem secara penuh seperti pengkodean (*coding*), integrasi database, atau implementasi *backend*. [4] Pengujian yang dilakukan sebatas pada evaluasi *prototype* untuk menilai kemudahan penggunaan (*usability*), bukan pada pengujian performa sistem secara





teknis. Objek penelitian terbatas pada aktivitas operasional CV RGSB Berkah Jaya di Garut, Jawa Barat, dengan pengguna akhir yang difokuskan pada peternak dan karyawan peternakan.

II. METODE DAN MATERI

2.1 Website

Website menjadi sebuah karakteristik untuk mendiskripsikan suatu ciri khas dari sebuah perusahaan atau organisasi. Membuat website dapat meningkatkan kepercayaan perusahaan di kalangan pelanggannya. Membangun situs web memiliki kemampuan untuk menampilkan produk secara digital kepada khalayak luas[5]. Teknologi yang berkembang dengan sangat cepat serta hampir seluruh lapisan masyarakat telah merasakan manfaat teknologi menjadikan Website sebagai metode yang cocok untuk mempromosikan dan memberikan informasi. Seperti pada Website ini sangat berperan menyampaikan informasi mengenai dampak krisis iklim dari kerusakan lingkungan. Sejak awal tahun 1990, world wide web atau situs web telah mengubah cara kehidupan pribadi dan profesional kita. Web menjadi suatu domain yang terus berkembang dan berfungsi sebagai perpustakaan informasi yang dapat diakses dari berbagai tempat melalui mesin pencari dan portal. Membuat website dapat meningkatkan kepercayaan perusahaan di kalangan pelanggannya. Membangun situs web memiliki kemampuan untuk menampilkan produk secara digital kepada khalayak luas. Selain itu, web telah menjadi platform utama bagi usaha dan perusahaan untuk menjalankan kegiatan bisnisnya[6]

2.2. User Interface

Sebuah hasil yang memprioritaskan aspek visual. Antarmuka pengguna menyediakan sarana bagi input, memungkinkan pengguna untuk mengontrol sistem, dan output, memungkinkan sistem memberikan informasi kepada pengguna melalui umpan balik. User Interface juga dapat diartikan sebagai representasi visual dari mesin atau komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Antarmuka Pengguna memprioritaskan elemen seperti warna dan bentuk, sekaligus menawarkan kepada pengguna alat yang diperlukan untuk mencapai tujuan mereka. Antarmuka Pengguna yang dirancang dengan baik dengan mudah menggabungkan pesona visual dengan keterlibatan pengguna, memikat pengguna untuk memperpanjang interaksi mereka tanpa merasa kewalahan[7][8]

2.3. User Experience (UX)

User Experience (UX) adalah tentang bagaimana pengguna merasakan dan berinteraksi dengan keseluruhan produk digital. Tujuan dari desain User Experience (UX) adalah untuk membuat pengalaman yang menyenangkan, memuaskan, dan mudah bagi pengguna saat menggunakan produk[4]. Aplikasi-aplikasi seperti Instagram, WhatsApp, dan toko online merupakan contoh penerapan User Experience yang baik. Aplikasi-aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna saat menggunakan produk. Sebagai hasilnya, pengguna dapat menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut dalam waktu yang lama tanpa merasa bosan[9]

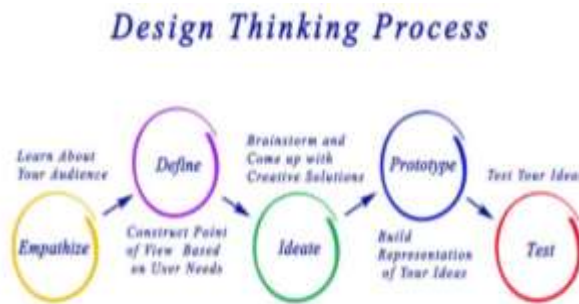
2.4. Design Thinking

Design Thinking merupakan metode inovasi yang fokus objeknya adalah manusia dalam menggunakan alat desain guna mengintegrasikan kebutuhan orang-orang pada umumnya, kemungkinan teknis, serta salah satu prosedur demi keberhasilan sebuah proyek atau bisnis[10]. Pemikiran desain mampu menawarkan solusi terhadap tantangan yang dihadapi. Metode ini melibatkan eksperimen yang sedang berjalan, seperti membuat sketsa, prototype, testing, dan mengevaluasi kerangka dan ide purwarupa.[11] Proses Design Thinking terdiri lima tahapan yaitu:

- Empathize merupakan Fase awal Design Thinking melibatkan hubungan dengan pengguna atau audiens target kami pada tingkat yang lebih dalam.
- Define yaitu mendefinisikan masalah dengan jelas dan menyeluruh pada akar penyebab masalah yang ingin diselesaikan, dan menetapkan tujuan yang tepat untuk solusi yang akan dibuat..



- c. Ideate adalah fase inovatif dalam proses Design Thinking melibatkan brainstorming berbagai solusi potensial. Tim berkolaborasi untuk menghasilkan banyak ide dan alternatif inovatif
- d. Prototype adalah versi sederhana dari solusi yang akan diuji dengan pengguna.. Memiliki Prototype memungkinkan tim untuk mengumpulkan umpan balik awal, menyempurnakan dan mengembangkan konsep mereka, semuanya sebelum menginvestasikan waktu dan sumber daya yang besar..
- e. Test, pengujian prototype dengan pengguna nyata untuk mendapatkan umpan balik dan mengetahui kekurangan dan kelebihan dari prototype.



Gambar 1. Diagram Desain Thinking

2.5. User Flow

User flow adalah serangkaian tugas atau langkah yang perlu pengguna lalui dari awal hingga akhir untuk dapat menjalankan suatu fungsi atau fitur. Dalam arti lain, User flow adalah langkah langkah user dalam menggunakan sebuah produk untuk menyelesaikan suatu masalah[12] Serangkaian tindakan yang harus dilakukan oleh pengguna situs web atau aplikasi untuk menyelesaikan tugas disebut sebagai aliran pengguna atau aliran pengguna. Prosedur yang dilalui pengguna untuk melakukan pembelian di situs web e-niaga dapat berfungsi sebagai ilustrasi alur pengguna. Alur pengguna dapat memainkan fungsi serupa dalam desain aplikasi dengan yang terlihat di situs web. Namun, untuk membuat alur pengguna yang efektif, dalam aplikasi, strategi yang berfokus pada pengguna sering kali menjadi tujuan utama[3]

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1. Tahap Empathize

Melalui observasi yang dilakukan di lapangan, penulis menemukan sejumlah permasalahan yang dihadapi pengguna, seperti kekeliruan pencatatan data hasil pengumpulan susu oleh petugas koperasi setiap pagi dan sore, ketidaksesuaian antara data kartu keanggotaan peternak dengan catatan karyawan, serta kelelahan dalam proses rekapitulasi saat pengiriman susu ke pabrik. Selain itu, kegiatan seperti penjadwalan inseminasi buatan, pencatatan riwayat kesehatan sapi, serta pemberian asupan gizi ternak masih dilakukan secara manual, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya kesalahan dan menurunkan efisiensi kerja. Hal ini menunjukkan perlunya solusi digital berupa aplikasi manajemen peternakan yang mampu membantu proses pencatatan secara otomatis dan terintegrasi. Untuk melengkapi hasil observasi, wawancara juga dilakukan kepada peternak dan karyawan guna menggali lebih dalam preferensi serta kebutuhan mereka terhadap fitur aplikasi yang akan dirancang. Yang

dilakukan di Garut pada tanggal 18 – 20 April 2025. Adapun daftar pertanyaan yang digunakan dalam proses wawancara adalah sebagai berikut:

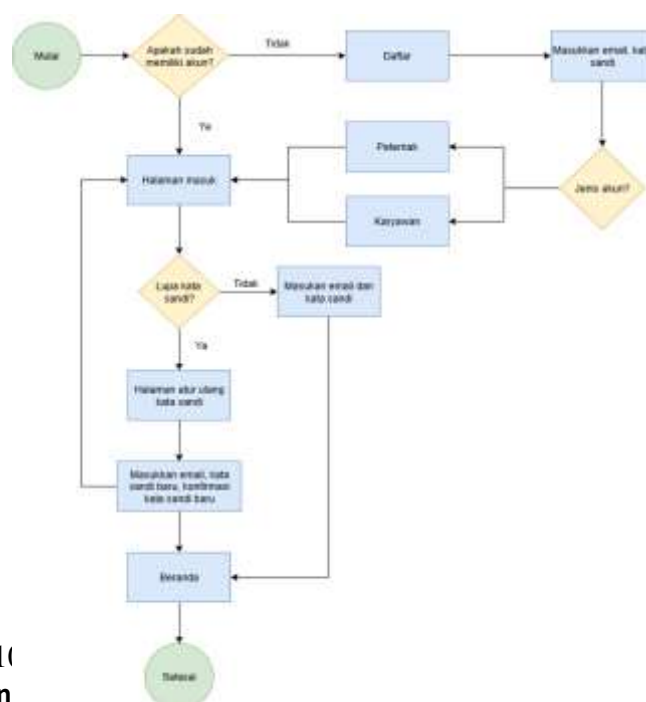
1. Bagaimana preferensi Anda terkait antarmuka pengguna (UI) yang mudah digunakan dan intuitif? Apakah ada fitur atau tampilan tertentu yang Anda harapkan dalam aplikasi ini?
2. Apakah ada fitur khusus yang Anda harapkan dari aplikasi ini, seperti pencatatan produksi susu dan pelaporan harian secara otomatis, pemantauan kesehatan sapi, atau pelaporan yang mudah dipahami?
3. Apakah ada kekhawatiran atau persyaratan khusus terkait keamanan data dan privasi yang harus dipertimbangkan dalam aplikasi ini?
4. Apakah Anda memiliki kebutuhan khusus terkait manajemen kesehatan sapi perah, seperti pemantauan penyakit, jadwal vaksinasi, atau perawatan khusus?
5. Apakah Anda memiliki saran atau masukan lainnya terkait pengembangan aplikasi perekapan susu sapi perah yang dapat membantu memenuhi kebutuhan Anda sebagai peternak/karyawan?

3.2. Define

Menganalisis dan mendefinisikan permasalahan utama yang ditemukan dari hasil observasi dan wawancara. Penulis mengkaji ulang kebutuhan dan kendala yang dialami oleh pengguna, baik peternak maupun karyawan, guna menentukan prioritas masalah yang perlu diselesaikan melalui pengembangan aplikasi. Melalui tahap ini, penulis mengidentifikasi secara terperinci kebutuhan pengguna yang akan diterjemahkan menjadi fitur-fitur dalam aplikasi manajemen peternakan sapi perah. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses kerja karyawan dan peternak, meningkatkan efisiensi operasional, serta meminimalkan kesalahan pencatatan data yang selama ini sering terjadi.

3.3 Ideate

Penulis mulai mengembangkan berbagai solusi kreatif sebagai jawaban atas permasalahan dan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan sebelumnya. Proses ini mencakup pembuatan struktur navigasi aplikasi untuk menggambarkan hubungan antar halaman, penyusunan *user flow* untuk mendeskripsikan alur interaksi pengguna dari awal hingga menyelesaikan tugas tertentu[2]. Selain itu, penulis juga menyusun prioritas fitur berdasarkan urgensi dan kebutuhan utama pengguna yang telah ditemukan dari hasil observasi dan wawancara.





e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)

Vol.9 No.2 (December 2025)

Journal of Information System, Informatics and Computing

Website/URL: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom>

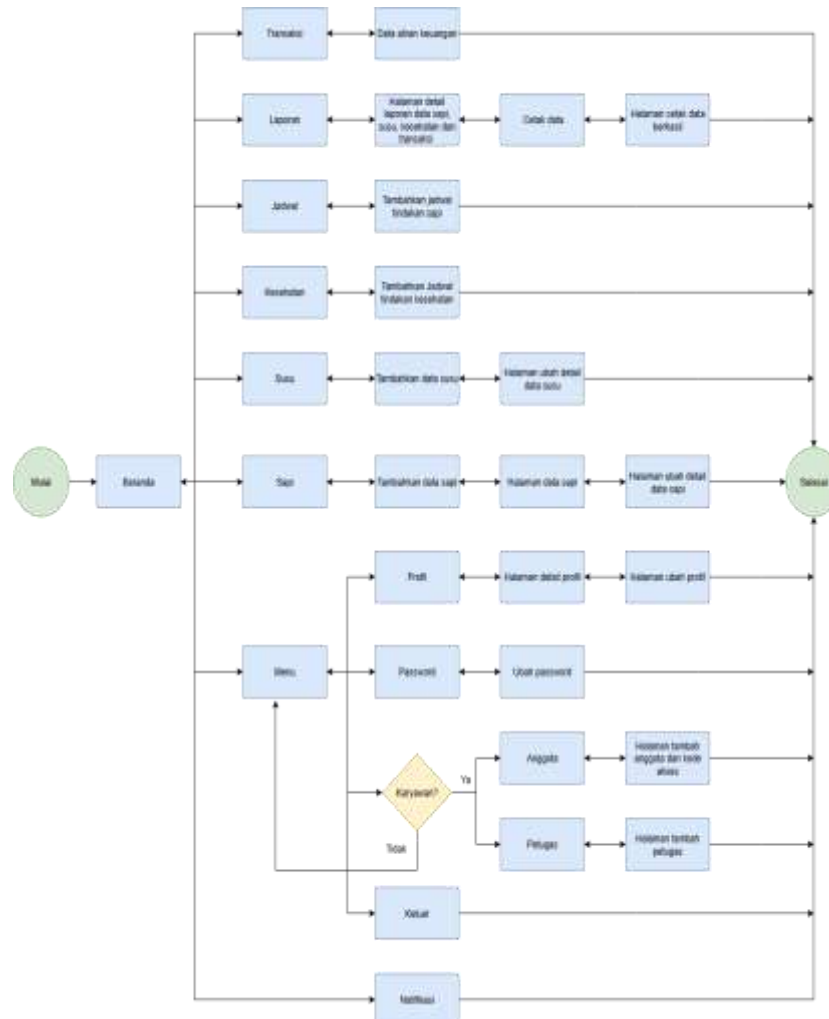
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

User flow masuk akun dapat dilihat pada gambar 2 dan user flow beranda dapat dilihat pada gambar 2.



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2156

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 3. User Flow Beranda

3.4 Prototype Pembuatan Wireframe dan Mockup



e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)

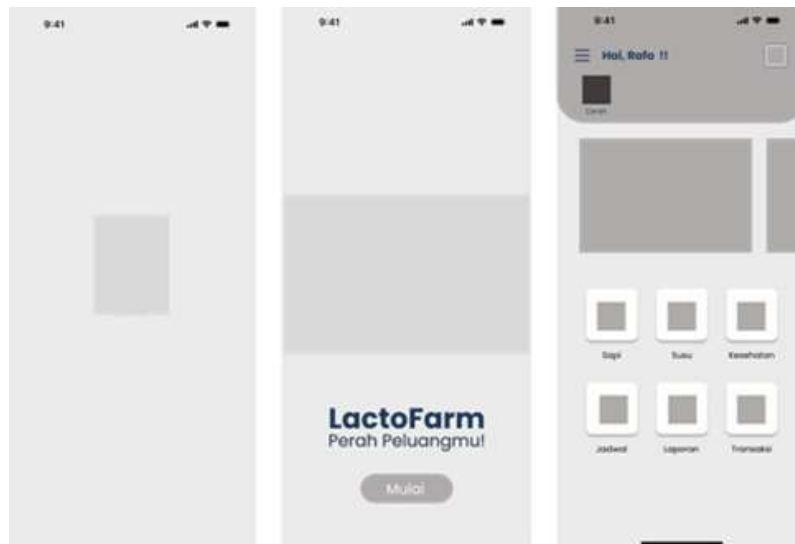
Vol.9 No.2 (December 2025)

Journal of Information System, Informatics and Computing

Website/URL: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom>

Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Wireframe atau low-fidelity merupakan rancangan awal dari antarmuka aplikasi yang disusun dengan bentuk sederhana. Fungsinya adalah sebagai pondasi awal dalam proses perancangan, yang membantu merancang struktur dasar sebelum melangkah ke tahap mockup[13]. Pada fase ini, wireframe berisi komponen-komponen mendasar seperti tombol, teks, navigasi, padding, grid, dan elemen lainnya.



Gambar 4. Wireframe Lactofarm

Mockup atau High-Fidelity adalah pengembangan dari wireframe sederhana menjadi tampilan antarmuka pengguna yang lebih rinci. Pada tahap ini, ditambahkan berbagai elemen visual seperti ikon, gambar, tipografi, serta pengaturan visual seperti visual hierarchy. Selain itu, setiap halaman dirancang dengan komponen visual lengkap. Tujuan dari pembuatan mockup ini adalah untuk menampilkan gambaran akhir dari desain yang telah direncanakan sebelumnya.



Ciptaan dise



IV. KESIMPULAN

Perancangan dan pengujian UI/UX pada aplikasi LactoFarm berbasis *mobile* dilakukan dengan menerapkan metode *Design Thinking* telah dijalankan sesuai rencana dan berhasil diimplementasikan dengan baik. Hasil prototipe aplikasi ini dapat diakses melalui URL: <https://bit.ly/PrototypeLactofarm>. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa pengguna dapat memahami alur penggunaan aplikasi dengan mudah dan merasa terbantu dalam mengelola informasi terkait peternakan sapi perah. Hasil perancangan *user interface* dan *user experience* pada aplikasi LactoFarm telah menghadirkan fitur-fitur yang cukup komprehensif sesuai dengan kebutuhan pengguna di bidang peternakan sapi perah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar aplikasi LactoFarm dapat ditingkatkan dengan penambahan fitur otomatisasi pada menu Sapi yang terintegrasi dengan teknologi *IoT (Internet of Things)*.

REFERENSI

- [1] P. R. R. Nurkholis, Dwi Rahmawati, "IMPLEMENTASI SISTEM REKORDING DAN APLIKASI PAKAN BERBASIS LIMBAH KULIT EDAMAME SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN KAPASITAS USAHA PETERNAKAN SAPI PERAH," *Semin. Nas. Terap. Ris. Inov.*, vol. 7, no. 3, hal. 401–411, 2021.
- [2] A. A. Septiani Sari, Anissa Tun Sa'adah, "Perencanaan Strategi Digital Pencari Bahan Bakar Desa Sei Beras Sekata Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Penelit. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 3, no. 1, hal. 84–97, 2024.
- [3] A. Mirza, M. D. Lusita, dan D. Diana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi E-Commerce Tech.An Gadget Berbasis Mobile Menggunakan Metode Desig Thinking," *JISICOM (Journal Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 7, no. 1, hal. 58–73, 2023.
- [4] R. F. Danang Haryuda Putra, Marsani Asfi, "PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING BERBASIS WEB PADA LAPORTEA COMPANY," *JITTER (Jurnal Ilm. Teknol. Inf. Ter.*, vol. 8, no. 1, hal. 111–117, 2021.
- [5] A. S. Arianda Budiman Muhammad Nur Rahman, Ignasius Riandro Raul, Rifqi Taufiqurrohman, "Efektivitas Selenium dalam Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Kasir Berbasis Web dengan Metode Blackbox," *JRIIN J. Ris. Inform. dan Inov.*, vol. 01, no. 01, hal. 252–261, 2023.
- [6] R. R. Ubed Muhtaroom, "IMPLEMENTASI METODE DEMONSTRASI DALAM PEMBELAJARAN FIQIH MATERI SHOLAT FARDHU KELAS XI DI SMAM 6 GRESIK," *Res. Dev. J. Educ.*, vol. 9, no. 1, hal. 313–320, 2023.
- [7] M. Saefudin, Sudjiran, dan M. A. Mawarti, "IMPROVING USER EXPERIENCE THROUGH GREENPEACE





e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)

Vol.9 No.2 (December 2025)

Journal of Information System, Informatics and Computing

Website/URL: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom>

Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

WEBSITE UI/UX REDESIGN WITH THINKING DESIGN METHOD,” *JISICOM (Journal Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 7, no. 2, hal. 419–435, 2023.

- [8] W. R. S. Adzhal Arwani Mahfudh, “Perancangan User Interface User Experience Aplikasi E-Ngaji Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada TPQ,” *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 4, no. 2, hal. 255–262, 2022.
- [9] A. Nurhasanah dan A. Voutama, “PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI E-LEARNING MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS: FAKULTAS ILMU KOMPUTER),” *JITET (Jurnal Inform. dan Tek. Elektro Ter.*, vol. 12, no. 3S1, hal. 3697–3705, 2024.
- [10] S. L. Rahayu dan F. Fujiati, “Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, hal. 341, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201853694.
- [11] H. Y. Madawara, P. F. Tanaem, dan dan D. H. Bangkalang, “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI KTM MULTIFUNGSI MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, hal. 111–125, 2022.
- [12] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, dan A. Sevtiana, “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA,” *J. Digit*, vol. 10, no. 2, hal. 208–219, 2020.
- [13] M. S. Hartawan, “PENERAPAN USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA WIREFRAME DESAIN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SINOPSIS FILM,” *URNAL ELEKTRO Inform. SWADHARMA*, vol. 02, no. 01, hal. 43–47, 2022.



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2156

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).