

Perancangan Fitur "DANA Guardian" Menggunakan Metode Design Thinking untuk Meningkatkan Keamanan dan Kontrol Pengguna E-Wallet

Muhammad Azzam

Universitas Nusa Mandiri

Depok, Indonesia

15230011@nusamandiri.ac.id

Abstract

The growth of financial technology (FinTech) in Indonesia, particularly e-wallets like DANA, has transformed public transaction behavior towards a digital economy. However, behind its popularity, various user complaints have emerged regarding security issues, transaction failures, and account management difficulties, which have the potential to erode trust. This conceptual research aims to design an innovative application-based solution to address these problems. Using the Design Thinking method, this study analyzes factual user complaints about DANA to identify key pain points in the Empathize stage. The main problem formulated in the Define stage is the user's lack of control and security when transaction anomalies or account issues occur. The Ideate stage generated the concept for a centralized feature named "DANA Guardian." The prototype of this feature is designed to provide key functions such as an emergency account freeze, linked device management, real-time report tracking, and a transparent dispute resolution center. Usability testing of this prototype will be validated using the System Usability Scale (SUS) and Single Ease Question (SEQ) methods to ensure its ease of use and effectiveness. The result of this design is a user-centered feature concept that is expected not only to solve technical problems but also to fundamentally rebuild user trust in the DANA platform.

Keywords: *Migraine, Classification, Random Forest, Gradient Boosting, Machine Learning*

Abstrak

Pertumbuhan *financial technology* (FinTech) di Indonesia, khususnya e-wallet seperti DANA, telah mentransformasi perilaku transaksi masyarakat menuju ekonomi digital. Namun, di balik popularitasnya, muncul berbagai keluhan pengguna terkait isu keamanan, kegagalan transaksi, dan kesulitan pengelolaan akun, yang berpotensi mengikis kepercayaan. Penelitian konseptual ini bertujuan untuk merancang sebuah solusi inovatif berbasis aplikasi guna menjawab permasalahan tersebut. Dengan menggunakan metode *Design Thinking*, penelitian ini menganalisis keluhan-keluhan faktual pengguna DANA untuk mengidentifikasi *pain points* utama pada tahap *Empathize*. Masalah utama yang dirumuskan pada tahap *Define* adalah kurangnya kontrol dan rasa aman pengguna saat terjadi anomali transaksi atau kendala akun. Tahap *Ideate* menghasilkan gagasan fitur terpusat bernama "DANA Guardian". Purwarupa (*prototype*) fitur ini dirancang untuk menyediakan fungsi kunci seperti pembekuan akun darurat, manajemen perangkat tertaut, pelacakan laporan *real-time*, dan pusat resolusi sengketa yang transparan. Pengujian *usability* atas purwarupa ini akan divalidasi menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Single Ease Question* (SEQ) untuk memastikan kemudahan dan efektivitasnya. Hasil dari perancangan ini adalah sebuah konsep fitur yang berpusat pada pengguna (*user-centered*), yang diharapkan tidak hanya mampu menyelesaikan masalah teknis tetapi juga secara fundamental membangun kembali kepercayaan pengguna terhadap platform DANA.

Keywords: *Migraine, Classification, Random Forest, Gradient Boosting, Machine Learning*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah mendorong transformasi signifikan dalam sektor keuangan

di Indonesia, melahirkan era Financial Technology (FinTech) yang mengubah cara masyarakat bertransaksi. Salah satu inovasi FinTech yang paling diadopsi secara luas adalah dompet digital atau e-wallet. Platform seperti GoPay, OVO, ShopeePay, dan DANA telah menjadi bagian integral dari ekosistem pembayaran digital, menawarkan kemudahan, kecepatan, dan efisiensi yang melampaui metode konvensional (Aswirah, Arfah, & Alam, 2024; Nawawi, 2020). Bank Indonesia (BI) secara aktif mendorong tren ini melalui Gerakan Nasional Non-Tunai (GNNT) yang bertujuan menciptakan sistem pembayaran yang aman dan efisien, dengan visi mewujudkan masyarakat nontunai (cashless society) (Mega Diva & Anshori, 2024).

DANA, sebagai salah satu pemain utama di industri e-wallet Indonesia, telah mencatatkan pertumbuhan pengguna yang pesat, didukung oleh berbagai fitur unggulan seperti 10 kali transfer antarbank gratis per bulan dan kemudahan pendaftaran (Idayanti & Ulandari, 2024). Namun, di balik kesuksesannya, muncul berbagai keluhan dari pengguna yang tersebar di berbagai platform publik. Keluhan-keluhan ini berkisar dari masalah teknis seperti kegagalan transaksi dan top-up, hingga isu yang lebih krusial menyangkut keamanan, seperti saldo yang hilang secara misterius dan akun yang mudah diretas atau dibobol.

Masalah fundamental lainnya adalah kesulitan dalam manajemen akun, terutama saat pengguna kehilangan akses ke nomor telepon yang terdaftar, yang berisiko tinggi menyebabkan kehilangan seluruh saldo di dalamnya (Idayanti & Ulandari, 2024). Problematika ini diperparah dengan respons layanan pelanggan yang seringkali dirasa lambat dan tidak memberikan solusi yang memuaskan, sebuah temuan yang juga ditekankan dalam penelitian akademis sebelumnya mengenai DANA (Mukarromah, 2023). Isu-isu ini secara kolektif berpotensi mengikis fondasi utama dari layanan keuangan digital, yaitu kepercayaan pengguna (user trust) (Kesuma & Nurbaiti, 2023).

Untuk mengatasi permasalahan yang kompleks dan berpusat pada pengalaman pengguna ini, diperlukan sebuah pendekatan yang sistematis dan empatik. Metode Design Thinking

menawarkan kerangka kerja yang relevan untuk memecahkan masalah dengan menempatkan pengguna sebagai fokus utama (Djamaris, 2023; Ramadhan & Firdausiah, 2024). Pendekatan ini terdiri dari lima tahapan inti: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, yang memungkinkan perancangan solusi inovatif berdasarkan pemahaman mendalam atas kebutuhan dan frustrasi pengguna (Ramdhani & Utami, 2025).

Penelitian konseptual ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode Design Thinking guna merancang sebuah solusi inovatif berupa fitur baru pada aplikasi DANA. Fitur ini dirancang untuk secara langsung menjawab permasalahan keamanan, kontrol akun, dan transparansi penanganan masalah yang dikeluhkan oleh pengguna.

2. Kajian Pustaka

2.1. Financial Technology (FinTech) dan E-Wallet

Financial Technology (FinTech) adalah inovasi yang menggabungkan layanan keuangan dengan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas. Menurut Peraturan Bank Indonesia (PBI) No. 19/12/PBI/2017, FinTech adalah penggunaan teknologi dalam sistem keuangan yang menghasilkan produk, layanan, atau model bisnis baru (Narastri & Kafabih, 2020). E-wallet, sebagai salah satu produk FinTech terpopuler, berfungsi sebagai layanan elektronik untuk menyimpan data dan instrumen pembayaran, memungkinkan pengguna melakukan transaksi secara digital melalui perangkat seluler (Mega Diva & Anshori, 2024). Penggunaan e-wallet di Indonesia menunjukkan tren peningkatan signifikan, didorong oleh faktor kemudahan, promosi, dan kepercayaan konsumen (Yanti, Isnaeni, & Rafiqi, 2022).

2.2. Kepercayaan dan Keamanan dalam Transaksi Digital

Kepercayaan adalah faktor kunci yang memengaruhi minat masyarakat untuk mengadopsi teknologi pembayaran digital (Kesuma & Nurbaiti, 2023). Kepercayaan ini dibangun atas persepsi keamanan dan

keandalan platform. Pengguna harus yakin bahwa data pribadi dan dana mereka aman dari risiko penipuan atau peretasan. Regulasi dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan BI berperan penting dalam membangun kepercayaan ini dengan memastikan penyelenggara FinTech beroperasi di bawah pengawasan (Krismajayanti et al., 2024; Narastri & Kafabih, 2020). Namun, ketika terjadi insiden seperti saldo hilang atau akun diretas, kepercayaan pengguna dapat terkikis dengan cepat jika tidak ditangani dengan baik (Mukarromah, 2023).

2.3. Metode Design Thinking

Design Thinking adalah pendekatan pemecahan masalah yang berpusat pada manusia (human-centered) yang menggunakan empati, kolaborasi, dan eksperimen untuk menciptakan solusi inovatif (Djamaris, 2023). Proses ini bersifat iteratif dan terdiri dari lima fase utama (Ramadhan & Firdausiah, 2024):

1. Empathize: Memahami secara mendalam pengalaman, motivasi, dan masalah yang dihadapi pengguna melalui observasi dan interaksi langsung (Djamaris, 2023; Ramdhani & Utami, 2025).
2. Define: Menganalisis temuan dari fase empati untuk merumuskan masalah inti (problem statement) yang akan diselesaikan (Djamaris, 2023).
3. Ideate: Menghasilkan beragam ide dan solusi potensial melalui sesi brainstorming dan teknik kreativitas lainnya (Djamaris, 2023).
4. Prototype: Membuat model atau versi sederhana dari solusi yang diusulkan untuk divisualisasikan dan diuji (Djamaris, 2023; Ramdhani & Utami, 2025).
5. Test: Menguji prototipe dengan pengguna nyata untuk mendapatkan umpan balik, lalu menggunakan masukan tersebut untuk menyempurnakan solusi (Djamaris, 2023; Ramdhani & Utami, 2025).

Metode ini terbukti efektif dalam merancang berbagai produk dan layanan, karena

memastikan solusi yang dihasilkan benar-benar relevan dengan kebutuhan penggunanya (Ramadhan & Firdausiah, 2024).

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menerapkan kerangka kerja Design Thinking secara konseptual. Alur penelitian mengikuti lima tahapan metode tersebut (Djamaris, 2023):

Empathize: Pada tahap awal, data kualitatif dikumpulkan dari analisis sentimen terhadap komentar dan ulasan pengguna DANA yang tersedia di file komen dana.txt. Keluhan, frustrasi, dan kebutuhan pengguna diidentifikasi dan dikategorikan untuk membangun pemahaman yang mendalam (Djamaris, 2023). Temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya mengenai problematika DANA juga digunakan untuk memperkuat fase ini.

Define: Berdasarkan data dari tahap Empathize, masalah inti dirumuskan ke dalam problem statement (Ramdhani & Utami, 2025). Sebuah user persona fiktif diciptakan untuk merepresentasikan pengguna yang mengalami masalah, sehingga proses perancangan tetap fokus pada target pengguna.

Ideate: Sesi brainstorming konseptual dilakukan untuk menghasilkan ide-ide solusi yang secara spesifik menjawab problem statement. Fokus utama adalah pada peningkatan keamanan, transparansi, dan kontrol pengguna (Djamaris, 2023).

Prototype: Ide solusi yang terpilih kemudian divisualisasikan dalam bentuk deskripsi purwarupa low-fidelity. Purwarupa ini menjelaskan alur pengguna (user flow) dan desain antarmuka (user interface) dari fitur yang diusulkan (Ramadhan & Firdausiah, 2024).

Test: Tahap pengujian diuraikan secara konseptual. Metode evaluasi yang diusulkan adalah System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan dan Single Ease Question (SEQ) untuk mengukur kemudahan dalam menyelesaikan tugas spesifik, sebagaimana diimplementasikan dalam riset terkait aplikasi sejenis (Ramdhani & Utami, 2025). Hasil dari pengujian ini akan menjadi dasar untuk iterasi dan penyempurnaan desain selanjutnya.

2.4. Handling Imbalanced Data with SMOTE

4.1. Empathize – Memahami Keresahan Pengguna

Analisis terhadap ulasan pengguna DANA (komen dana.txt) mengungkapkan beberapa pain points utama yang berulang. Temuan ini sejalan dengan penelitian akademis yang juga mengidentifikasi problematika serupa (Mukarromah, 2023; Idayanti & Ulandari, 2024). Titik masalah utama dikategorikan sebagai berikut:

- **Keamanan yang Rentan:** Pengguna melaporkan saldo hilang secara tiba-tiba, akun yang mudah diretas atau dibobol, serta adanya transaksi tidak dikenal tanpa persetujuan. Hal ini menimbulkan ketakutan dan rasa tidak aman dalam menyimpan uang di platform.
- **Kontrol Akun yang Terbatas:** Kesulitan terbesar adalah ketidakmampuan untuk mengganti nomor telepon yang sudah tidak aktif, padahal akun tersebut masih memiliki saldo. Proses pemulihan akun atau pemisahan akun premium dari nomor lama juga dilaporkan sangat sulit dan tidak jelas.
- **Kegagalan Sistem dan Transaksi:** Pengguna sering mengalami aplikasi yang error atau sering keluar sendiri (crash),
- **top-up saldo yang tidak masuk, dan transaksi pembelian produk digital yang gagal meski saldo telah terpotong.**
- **Penanganan Keluhan yang Tidak Efektif:** Ketika masalah terjadi, pengguna merasa frustrasi karena proses pelaporan yang rumit dan respons dari layanan pelanggan yang lambat atau tidak memberikan solusi konkret, sebuah masalah yang juga diidentifikasi oleh Mukarromah (2023).

4.2. Define – Merumuskan Masalah Inti

Dari serangkaian pain points tersebut, problem statement utama dapat dirumuskan sebagai berikut:

"Pengguna DANA membutuhkan cara yang cepat, transparan, dan dapat diandalkan untuk mengontrol keamanan akun dan menyelesaikan masalah transaksi secara

mandiri, karena mekanisme yang ada saat ini dirasa tidak memadai, lambat, dan menyebabkan rasa frustrasi serta hilangnya kepercayaan terhadap platform."

User Persona: "Rina, 25 tahun, seorang karyawan swasta yang aktif menggunakan DANA untuk transaksi harian. Ia merasa cemas setelah saldonya berkurang secara misterius dan kesulitan mendapatkan bantuan dari customer service. Ia butuh kendali lebih besar atas keamanan akunnya agar merasa aman."

4.3. Ideate – Menggagas Solusi "DANA Guardian"

Menjawab problem statement di atas, gagasan utamanya adalah menciptakan satu pusat kendali keamanan yang terintegrasi di dalam aplikasi. Fitur ini dinamakan "DANA Guardian". How Might We (HMW) question yang memandu ide ini adalah: "Bagaimana kita bisa memberikan pengguna rasa kontrol penuh dan ketenangan pikiran atas akun dan dana mereka?" (Ramadhan & Firdausiah, 2024).

Ide-ide untuk fitur "DANA Guardian" meliputi:

- **Tombol Darurat (Panic Button):** Fitur untuk membekukan semua transaksi (keluar) secara instan selama periode waktu tertentu (misal, 24 jam) jika pengguna mencurigai adanya aktivitas aneh.
- **Pusat Manajemen Perangkat:** Halaman khusus untuk melihat perangkat mana saja yang terautentikasi dengan akun DANA dan kemampuan untuk mengeluarkan (log out) perangkat dari jarak jauh.
- **Validasi Transaksi Lanjutan:** Opsi untuk mengaktifkan lapisan keamanan tambahan (selain PIN), seperti verifikasi biometrik atau pertanyaan keamanan untuk transaksi di atas nominal tertentu.
- **Pusat Resolusi Terpadu:** Sebuah dashboard di mana pengguna bisa melaporkan masalah (saldo hilang, transaksi gagal, dll.), mengunggah bukti, dan melacak status tiket laporan mereka secara real-time dari "Diajukan" hingga "Selesai" dengan jejak audit yang jelas.
- **Proses Ganti Nomor yang Terpadu:** Sebuah alur terstruktur di dalam aplikasi

untuk memandu pengguna melakukan verifikasi identitas (e-KTP dan swafoto) untuk mengganti nomor telepon yang terdaftar.

4.4. Prototype – Purwarupa Fitur "DANA Guardian"

Purwarupa konseptual "DANA Guardian" dirancang sebagai satu menu baru di halaman utama aplikasi DANA. Tahap ini bertujuan memvisualisasikan ide dalam bentuk model yang dapat diuji (Ramdhani & Utami, 2025).

- Antarmuka Utama (UI): Saat di-klik, "DANA Guardian" akan menampilkan dashboard dengan empat menu utama: (1) Kunci Akun Darurat, (2) Perangkat Saya, (3) Laporkan Masalah, dan (4) Ganti Nomor Telepon.
- Alur Pengguna (User Flow) - Kunci Akun Darurat:
 1. Pengguna menekan tombol "Kunci Akun Darurat".
 2. Aplikasi meminta konfirmasi dengan verifikasi biometrik atau PIN.
 3. Setelah konfirmasi, semua transaksi keluar diblokir selama 24 jam. Pengguna menerima notifikasi bahwa akunnya dalam mode aman. Untuk membuka, diperlukan verifikasi ulang.
- Alur Pengguna - Laporkan Masalah:
 1. Pengguna memilih "Laporkan Masalah".
 2. Memilih kategori masalah (misal, "Transaksi Tidak Dikenal").
 3. Memilih transaksi yang bermasalah dari riwayat.
 4. Mengisi deskripsi singkat dan mengunggah bukti (jika ada).
 5. Laporan terkirim dan pengguna mendapatkan nomor tiket yang bisa dilacak statusnya di dashboard yang sama.

4.5. Test – Rencana Pengujian

Purwarupa interaktif fitur "DANA Guardian" akan diuji dengan pengguna yang representatif (berdasarkan persona). Pengujian bertujuan untuk mendapatkan umpan balik guna penyempurnaan solusi (Djamaris, 2023). Metrik keberhasilan akan diukur menggunakan:

- Single Ease Question (SEQ): Setelah setiap tugas, pengguna akan ditanya, "Secara keseluruhan, seberapa mudah tugas ini untuk diselesaikan?" dengan skala 1 (Sangat Sulit) hingga 7 (Sangat Mudah). Target skor rata-rata adalah di atas 5.5 (Ramdhani & Utami, 2025).
- System Usability Scale (SUS): Setelah menyelesaikan semua tugas, pengguna mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan untuk mengukur usability keseluruhan dari fitur tersebut. Target skor rata-rata adalah di atas 68, yang menandakan usability yang baik (Ramdhani & Utami, 2025)

Umpan balik kualitatif akan dikumpulkan untuk melakukan iterasi dan penyempurnaan pada desain purwarupa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Analisis terhadap keluhan pengguna menunjukkan adanya krisis kepercayaan yang signifikan terhadap aplikasi DANA, yang berakar pada masalah keamanan, kurangnya kontrol akun, dan penanganan masalah yang tidak transparan. Meskipun DANA menawarkan banyak kemudahan, fondasi kepercayaan ini rapuh dan perlu segera diperkuat.

Dengan menggunakan metode Design Thinking, penelitian ini menghasilkan sebuah gagasan solusi yang berpusat pada pengguna, yaitu fitur "DANA Guardian". Fitur ini dirancang secara spesifik untuk memberdayakan pengguna dengan memberikan kontrol langsung atas keamanan akun mereka, serta menyediakan alur penyelesaian masalah yang jelas dan transparan. Pendekatan ini memastikan bahwa solusi yang ditawarkan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menjawab kebutuhan emosional pengguna akan rasa aman dan kendali, yang merupakan inti dari pendekatan human-centered (Ramadhan & Firdausiah, 2024).

5.2. Saran

Berdasarkan hasil perancangan konseptual ini, beberapa saran diajukan:

1. Bagi Pihak DANA: Disarankan untuk mempertimbangkan pengembangan dan implementasi fitur seperti "DANA Guardian". Investasi pada fitur keamanan dan kontrol pengguna yang transparan dapat menjadi diferensiator kompetitif yang kuat dan secara signifikan meningkatkan loyalitas serta kepercayaan jangka panjang.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya: Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan membangun purwarupa high-fidelity dan melakukan pengujian usability secara nyata dengan responden. Selain itu, penelitian kuantitatif dapat dilakukan untuk mengukur seberapa besar dampak fitur semacam ini terhadap tingkat kepercayaan dan minat penggunaan ulang aplikasi DANA.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswirah, Arfah, A., & Alam, S. (2024). PERKEMBANGAN DAN DAMPAK FINANCIAL TECHNOLOGY TERHADAP INKLUSI KEUANGAN DI INDONESIA: STUDI LITERATUR. *Jurnal Ilmiah Bisnis & Kewirausahaan*, 13(2), 180–186.
- Djamaris, A. (2023). Design Thinking: Menyelesaikan Masalah dengan Kreativitas. Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Bakrie.
- Idayanti, R., & Ulandari, P. (2024). PERAN APLIKASI DOMPET DIGITAL INDONESIA (DANA) DALAM MEMUDAHKAN MASYARAKAT MELAKUKAN PEMBAYARAN DIGITAL. *Jurnal Ilmiah Bisnis & Kewirausahaan*, 13(2).
- Kesuma, P., & Nurbaiti. (2023). Minat Menggunakan E-Wallet Dana Di Kalangan Mahasiswa Di Kota Medan. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah (JESYA)*, 6(1), 694–703.
- Krismajayanti, N. P. A., Nurmalasari, M. R., Prawitasari, P. P., Dewiningrat, A. I., Megawati, I. A. P., Kusnita, K. L., & Sanjiwani, P. D. A. (2024). *Tren Revolusioner: Bagaimana E-Wallet Mengubah Konsumen di Era Modern?* *Journal of Islamic Business Management Studies*, 5(1), 41–51.
- Mega Diva, & Anshori, M. I. (2024). Penggunaan E-Wallet Sebagai Inovasi Transaksi Digital: Literatur Review. *MULTIPLE: Journal of Global and Multidisciplinary*, 2(6), 1991–2002.
- Mukarromah, Y. M. (2023). PROBLEMATIKA SISTEM PEMBAYARAN APLIKASI DANA SEBAGAI E-WALLET DI INDONESIA BERDASARKAN PERATURAN BANK INDONESIA NOMOR 18/40/PBI/2016 DAN KOMPILASI HUKUM EKONOMI SYARIAH. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember].
- Narastri, M., & Kafabih, A. (2020). FINANCIAL TECHNOLOGY (FINTECH) DI INDONESIA DITINJAU DARI PERSPEKTIF ISLAM. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IJJSE)*, 2(2), 155–170.
- Nawawi, H. H. (2020). Penggunaan E-wallet di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Emik*, 3(2), 189–205.
- Ramadhan, G. B., & Firdausiah, R. A. (2024). PENDEKATAN METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN INOVASI PRODUK. *Jurnal Kewirausahaan dan Inovasi*, 3(3), 918–928.
- Ramdhani, D., & Utami, L. A. (2025). IMPLEMENTASI METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI KOPI REMAN BERBASIS MOBILE. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(3), 5394-5400.
- Yanti, L. R., Isnaeni, N., & Rafiqi. (2022). Analisis Faktor-Faktor Penggunaan Dompet Digital (E-Wallet) sebagai Alat Transaksi di Tinjau dari Perspektif Ekonomi Islam. *Najaha Iqtishod: Journal of Islamic Economic and Finance*, 3(3), 157–167.