

Platform Donasi Barang Bekas berbasis Pengguna dengan Arsitektur Cloud-Based Mobile Berkelanjutan

Dwi Yulita Anggraeni ^{1,*}, Suyud Widiono ¹

¹ Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

* Correspondence: dwiyulita1407@gmail.com

Copyright: © 2025 by the authors

Received: 11 Oktober 2025 | Revised: 28 Oktober 2025 | Accepted: 24 November 2025 | Published: 7 Desember 2025

Abstrak

Pengelolaan barang bekas di perkotaan masih menjadi tantangan sosial dan lingkungan akibat rendahnya pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan donasi yang transparan dan terstruktur. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah aplikasi donasi barang bekas berbasis mobile dengan memanfaatkan arsitektur *cloud* untuk manajemen media dan data secara *real-time*. Sistem dikembangkan menggunakan *Flutter*, *Firebase*, dan *Cloudinary* melalui pendekatan Research and Development (R&D) dengan model *waterfall*, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian *black box* terhadap delapan fungsi utama. Hasil temuan berupa aplikasi dengan antarmuka intuitif yang menampilkan halaman utama, unggah barang, detail barang, dan profil pengguna, di mana setiap barang memiliki status terkini, foto, deskripsi, dan catatan riwayat donasi. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai spesifikasi dengan tingkat keberhasilan 100%, waktu pemuatan media rata-rata 2,5–3,5 detik, serta interaksi antar pengguna dapat dilakukan secara langsung tanpa hambatan. Aplikasi ini mendukung proses redistribusi barang secara cepat, efisien, dan transparan, serta mendorong partisipasi masyarakat dalam praktik donasi berkelanjutan. Temuan penelitian memberikan kontribusi pada pengembangan platform donasi digital berbasis *cloud* yang berorientasi pada pengalaman pengguna dan prinsip *circular economy*.

Kata kunci: aplikasi *mobile*; berbasis pengguna; *cloud-based mobile*; donasi barang bekas; keberlanjutan

Abstract

The management of used goods in urban areas remains a social and environmental challenge due to the low utilisation of digital technology in transparent and structured donation activities. This study aims to produce a mobile-based used goods donation application that utilises cloud architecture for real-time media and data management. The system was developed using Flutter, Firebase, and Cloudinary through a Research and Development (R&D) approach with a waterfall model, including needs analysis, design, implementation, and black box testing of eight main functions. The results are an application with an intuitive interface that displays the main page, item upload, item details, and user profiles, where each item has its current status, photos, description, and donation history notes. Testing results show that all application features run according to specifications with a 100% success rate, an average media loading time of 2.5–3.5 seconds, and direct interaction between users without any obstacles. This application supports the rapid, efficient, and transparent redistribution of goods and encourages community participation in sustainable donation practices. The research findings contribute to the development of a cloud-based digital donation platform that is oriented towards user experience and circular economy principles.

Keywords: *cloud-based mobile; mobile application; sustainability; used goods donation; user-oriented*



PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan barang bekas semakin menempati posisi strategis dalam diskursus keberlanjutan sosial dan lingkungan, khususnya di wilayah perkotaan yang ditandai dengan tingginya tingkat konsumsi. Banyak barang yang sebenarnya masih layak pakai justru terbuang sebagai limbah karena belum tersedia platform digital yang mampu memfasilitasi proses donasi secara mudah, aman, dan transparan. Ketidakjelasan dalam mekanisme distribusi mengakibatkan potensi pemanfaatan barang tersebut tidak tersalurkan dengan baik. Keadaan tersebut menggambarkan adanya kebutuhan akan sebuah sistem digital yang mampu memfasilitasi proses redistribusi barang serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam aktivitas sosial berbasis teknologi (Muryani et al., 2023; Ramadhan & Hendratmi, 2023).

Penguatan ekosistem donasi mendorong pemanfaatan aplikasi mobile sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan efisiensi proses donasi (Nugraha & Pramudwiatmoko 2024). Platform digital telah terbukti mampu meningkatkan akses layanan donasi serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial (Wiranto et al., 2024; Sari et al., 2024). Hal ini dicapai melalui integrasi fitur mengunggah barang, pengelolaan data yang terstruktur, dan komunikasi langsung antara pemberi dan penerima (Hidayat et al., 2024; Mangca, 2023). Transformasi digital ini sejalan dengan prinsip ekonomi berbagi dan ekonomi sirkular, yang mendorong pemanfaatan kembali barang sebagai strategi untuk mencapai keberlanjutan (Faraji et al., 2024).

Platform digital berperan penting dalam menciptakan nilai melalui koordinasi, transparansi, dan pengaturan yang baik antara para pengguna (Blackburn et al., 2023; Wu et al., 2024). Transparansi adalah elemen krusial yang memengaruhi tingkat kepercayaan pengguna. Ketika desain aplikasi dapat menyampaikan informasi dengan jelas dan mudah dipahami, kepercayaan pengguna akan meningkat (Timko & Adena, 2023). Dalam penggunaan aplikasi mobile, kenyamanan pengguna sangat ditentukan oleh performa sistem, efektivitas dalam pengelolaan data, serta kecepatan dalam mengakses media (Hort et al., 2022; Van Riet et al., 2023). Integrasi layanan *cloud*, khususnya *Cloudinary* sebagai layanan penyimpanan gambar, menjamin bahwa media dapat diunggah dan diakses dengan cepat. Sementara itu, *Firestore* berfungsi untuk menyimpan tautan dan metadata gambar, sehingga sinkronisasi data secara *real-time* tetap terjaga. Proses donasi dilakukan secara terbuka dan jelas melalui penyediaan informasi yang lengkap mengenai status barang, riwayat unggahan, serta identitas pihak yang terlibat, sehingga mekanisme distribusi dapat dipantau dengan mudah (Wardanu et al., 2022).

Kajian mengenai pengembangan aplikasi donasi menunjukkan adanya beragam inovasi, meskipun implementasinya masih menghadapi sejumlah keterbatasan. Arif (2024) merancang aplikasi berbasis *Flutter* dan *CodeIgniter*, tetapi penerapannya masih terbatas pada lingkup internal lembaga sehingga belum menjangkau pengguna secara lebih luas. Karim dan Adriansyah (2022) mengembangkan aplikasi dengan *React Native*, namun sistem tersebut belum dilengkapi dengan fitur autentikasi pengguna. Sementara itu, Habibah et al. (2024) merancang sistem donasi dengan pendekatan *Scrum*, tetapi integrasi layanan berbasis *cloud* belum diimplementasikan secara komprehensif. Di sisi lain, penelitian mengenai platform barang bekas menegaskan bahwa faktor kesadaran lingkungan serta kejelasan mekanisme distribusi berpengaruh signifikan terhadap tingkat partisipasi. Aspek tersebut belum sepenuhnya difasilitasi oleh platform komersial yang berorientasi pada transaksi, seperti marketplace (Hinojo et al., 2022).

Sintesis dari penelitian sebelumnya menunjukkan adanya celah riset berupa belum tersedianya sistem donasi barang bekas berbasis *mobile* yang secara komprehensif menggabungkan fitur unggah barang, interaksi antar pengguna, serta integrasi layanan *cloud* seperti *Cloudinary* dan *Firestore*. Hal ini penting untuk memastikan transparansi dan keamanan dalam proses donasi. Penelitian sebelumnya belum menghasilkan arsitektur yang mampu

mengelola proses donasi antar pengguna secara efisien, serta memastikan penyimpanan media yang aman dan kinerja sistem yang stabil.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi donasi barang bekas berbasis mobile dengan dukungan arsitektur *cloud* yang mampu memastikan transparansi proses, efisiensi pengelolaan data dan media, serta keterhubungan *real-time* antar pengguna. Kontribusi penelitian terletak pada penyediaan model sistem donasi berbasis pengguna yang memadukan *Flutter*, *Firebase*, dan *Cloudinary* dalam satu arsitektur terstruktur. Kebaruan penelitian dijumpai pada integrasi menyeluruh antara fitur donasi, mekanisme komunikasi langsung, serta pemrosesan media berbasis *cloud* yang dioptimalkan untuk mendukung redistribusi barang bekas secara cepat, transparan, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dalam bidang rekayasa perangkat lunak dengan tujuan merancang dan mengimplementasikan aplikasi donasi barang bekas berbasis mobile. Model pengembangan yang digunakan adalah Waterfall karena kebutuhan sistem telah terdefinisi sejak awal dan perubahan selama proses pengembangan relatif stabil. Pendekatan ini dipilih karena menyediakan alur kerja yang sistematis dan terdokumentasi sehingga setiap tahap dapat diselesaikan secara runtut dan terkontrol (Maharao, 2022; Seniv, 2023).

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara semi terstruktur dengan enam partisipan yang dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Partisipan terdiri dari mahasiswa dan warga perkotaan Yogyakarta yang memiliki pengalaman atau ketertarikan terhadap donasi barang bekas. Wawancara digunakan untuk menggali kebutuhan fungsional seperti unggah foto barang, pencarian barang, penambahan favorit, riwayat donasi, serta komunikasi antar pengguna. Selain itu, kebutuhan non fungsional seperti kemudahan navigasi dan kecepatan pemuatan gambar turut diidentifikasi. Hasil wawancara kemudian disintesis menjadi daftar kebutuhan sistem.

Tahap perancangan sistem meliputi penyusunan alur proses donasi, perancangan struktur basis data, dan desain antarmuka pengguna. Prinsip *user centered design* digunakan untuk memastikan antarmuka mudah dipahami dan interaksi dapat dilakukan tanpa beban kognitif yang tinggi. Hubungan antar data disusun menggunakan *entity relationship diagram*, sedangkan alur interaksi pengguna divisualisasikan dalam bentuk *flowchart*. Hasil perancangan menghasilkan prototipe awal yang dievaluasi secara internal sebelum dilakukan implementasi.

Tahap implementasi menggunakan *framework flutter* untuk menghasilkan aplikasi lintas platform dengan performa konsisten. *Firebase Authentication* digunakan sebagai layanan autentikasi pengguna, sementara *Firebase Firestore* berfungsi sebagai basis data *real-time* untuk menyimpan informasi transaksi, metadata, dan tautan media. Layanan *Cloudinary* digunakan untuk penyimpanan dan pengelolaan gambar barang, sehingga unggahan media dapat diproses cepat dan aman tanpa membebani perangkat pengguna. Integrasi *Cloudinary* dan *Firestore* memungkinkan sinkronisasi data dan media secara *real-time*, memastikan seluruh pengguna melihat status barang dan informasi terkait secara konsisten.

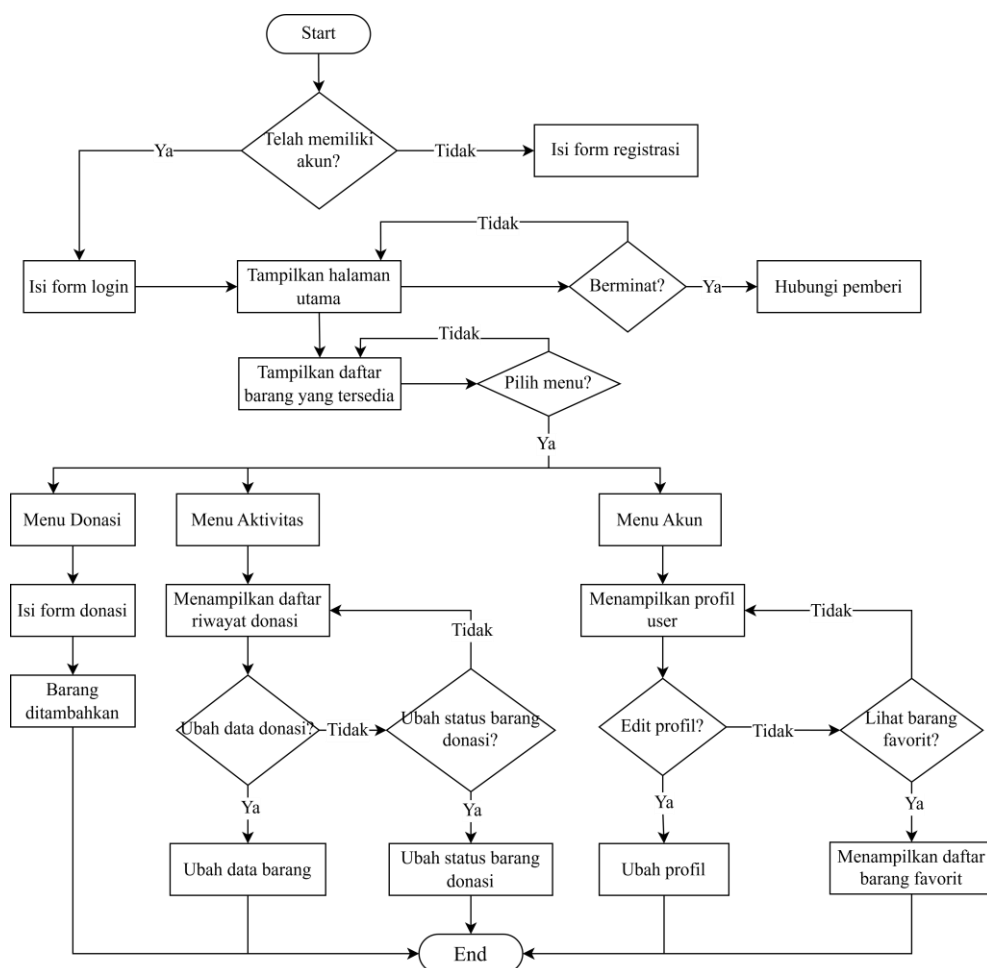
Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Skenario pengujian disusun berdasarkan fungsi inti aplikasi dan diberikan kepada tiga kategori pengguna yaitu pengguna pemula, pengguna yang terbiasa menggunakan marketplace, dan pengguna yang belum pernah melakukan donasi digital. Suatu fitur dinyatakan valid apabila menghasilkan output yang sesuai dengan perilaku yang diharapkan tanpa menghasilkan kesalahan pada seluruh skenario. Evaluasi *usability* dilakukan secara deskriptif berdasarkan umpan balik pengguna mengenai kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan kenyamanan penggunaan. Umpan balik tersebut digunakan untuk melakukan perbaikan minor terhadap tata letak dan alur interaksi aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

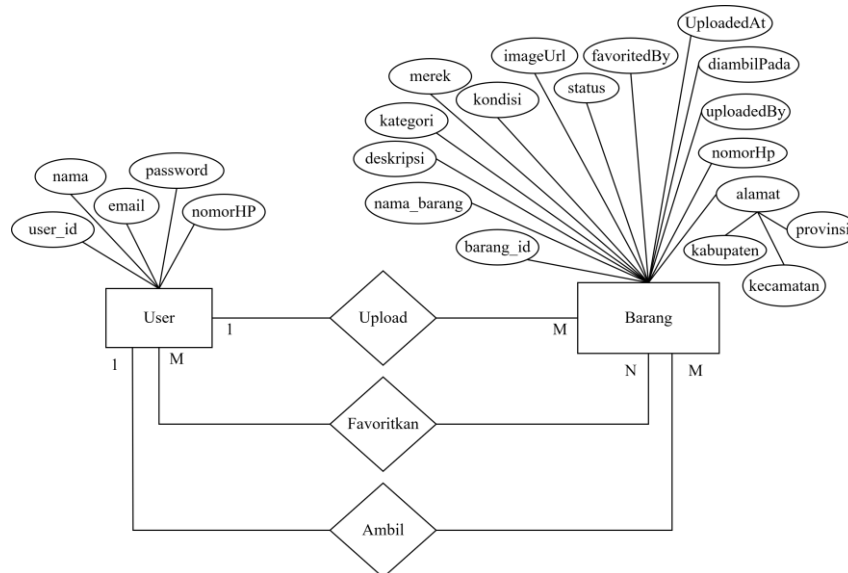
Analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap awal pengembangan menghasilkan pemetaan komprehensif terhadap ekspektasi dan preferensi calon pengguna aplikasi. Temuan menunjukkan bahwa terdapat lima kebutuhan fungsional yang secara konsisten muncul sebagai prioritas utama. Pertama, pengguna membutuhkan mekanisme unggah barang yang memungkinkan penyertaan foto, deskripsi, dan status ketersediaan secara rinci untuk memastikan kejelasan informasi bagi calon penerima. Kedua, fungsi pencarian barang dinilai penting untuk memudahkan proses penelusuran berdasarkan kategori, kondisi barang, atau kebutuhan tertentu. Ketiga, pengguna mengharapkan fitur penandaan favorit sebagai sarana untuk menyimpan barang yang diminati sebelum mengambil keputusan donasi. Keempat, catatan riwayat donasi dipandang perlu untuk memberikan transparansi dan dokumentasi aktivitas pengguna. Kelima, fasilitas komunikasi langsung antara pemberi dan penerima barang dianggap kritis karena berfungsi sebagai penghubung yang mempercepat proses verifikasi dan penyerahan barang.

Alur interaksi pengguna dirumuskan dalam sebuah flowchart yang ditampilkan pada gambar 1. Diagram ini menggambarkan serangkaian langkah, mulai dari autentikasi pengguna, unggah barang, pencarian barang donasi, hingga komunikasi dengan pihak lain. Alur disusun sedemikian rupa agar bersifat linier, ringkas, dan menghindari perpindahan halaman yang tidak perlu. Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangi beban kognitif pengguna serta meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan tugas.

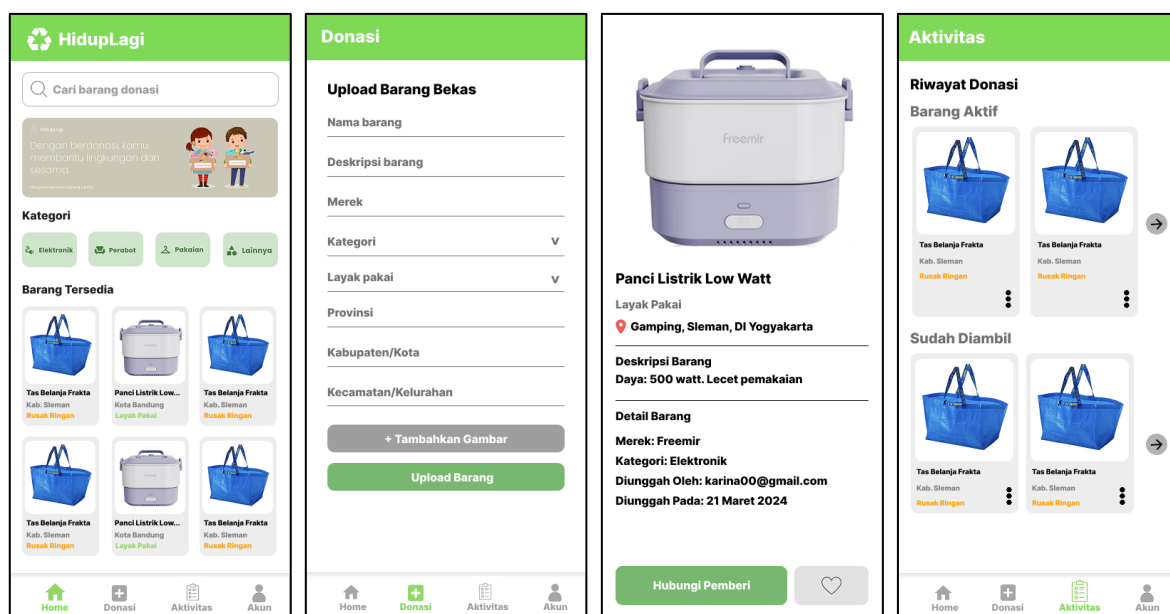


Gambar 1. Flowchart proses utama aplikasi donasi barang bekas

Struktur data direpresentasikan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terlihat pada gambar 2. Terdapat tiga entitas utama, yaitu Pengguna, Barang, dan Riwayat Donasi. Setiap entitas memiliki atribut yang dirancang untuk mendukung fungsionalitas sistem tersebut. Relasi antar entitas memastikan bahwa setiap barang memiliki identitas pemilik, status ketersediaan, serta catatan perubahan status. Dengan demikian, aplikasi mampu menampilkan kondisi barang secara *real-time* sehingga proses donasi dapat berlangsung dengan transparan, tanpa menimbulkan ketidakpastian di antara pengguna.



Gambar 2. Entity relationship diagram sistem aplikasi donasi barang bekas



Gambar 3. Tampilan antarmuka aplikasi donasi barang bekas

Tahap implementasi menghasilkan berbagai antarmuka pengguna seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. Antarmuka ini mencakup halaman utama, halaman unggah barang, halaman detail barang, serta halaman profil pengguna. Desain visual dan tata letak navigasi dibuat agar konsisten, sehingga membantu menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif dan mengurangi potensi kesalahan. Pemanfaatan layanan *cloud* untuk pengelolaan media

memungkinkan proses unggah gambar berlangsung dalam rentang waktu 2,5–3,5 detik pada koneksi internet menengah, sehingga aplikasi tetap responsif dan tidak membebani perangkat pengguna.

Pengujian sistem dilaksanakan menggunakan metode *black box* yang melibatkan tiga tipe pengguna, yaitu pengguna pemula, pengguna yang sudah terbiasa menggunakan aplikasi marketplace, dan pengguna yang belum pernah melakukan donasi digital. Sebanyak 25 skenario pengujian mencakup delapan fungsi inti aplikasi. Berdasarkan hasil pada tabel 1, seluruh skenario menunjukkan hasil yang sesuai dengan perilaku yang diharapkan, tanpa adanya kesalahan logika maupun masalah tampilan.

Tabel 1. Hasil pengujian *black box* aplikasi donasi barang bekas

Fitur yang Diuji	Jumlah Skenario Uji	Skenario Berhasil	Tingkat Keberhasilan	Rata-rata Waktu	Status
Registrasi dan Login	3	3	100%	2 detik	Valid
Unggah Barang	4	4	100%	4 detik	Valid
Penelusuran Barang	3	3	100%	2 detik	Valid
Penandaan Favorit	2	2	100%	1 detik	Valid
Kontak WhatsApp/Email	3	3	100%	2 detik	Valid
Edit Barang	3	3	100%	2 detik	Valid
Hapus Barang	2	2	100%	1 detik	Valid
Pembaruan Status Barang	3	3	100%	2 detik	Valid
Logout	2	2	100%	1 detik	Valid

Selain pengujian fungsional, dilakukan pula uji coba penggunaan terhadap enam partisipan yang terlibat pada tahap analisis kebutuhan. Sebagian besar peserta menyampaikan bahwa aplikasi tersebut mempermudah proses donasi dengan memungkinkan komunikasi dilakukan secara langsung tanpa perlu perantara. Semua partisipan juga berpendapat bahwa pembaruan status barang yang ditampilkan secara *real-time* meningkatkan kejelasan dan kerapian dalam proses donasi. Umpan balik tersebut menunjukkan bahwa desain sistem ini tidak hanya memenuhi syarat teknis, tetapi juga sangat sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan.

Secara keseluruhan, aplikasi yang dikembangkan mampu memfasilitasi redistribusi barang bekas secara lebih terstruktur, cepat, dan mudah dipahami. Integrasi *Flutter*, *Firebase*, dan layanan *cloud* mendukung kinerja sistem yang responsif, sementara prinsip desain yang diterapkan memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan oleh berbagai kelompok pengguna dengan tingkat literasi digital yang berbeda. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan teknologi yang diterapkan dapat menjadi solusi efektif untuk mendorong praktik penggunaan ulang barang dalam konteks keberlanjutan sosial dan lingkungan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi donasi barang bekas berbasis *mobile* mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan secara signifikan menjawab kekurangan yang ditemukan pada sistem-sistem sebelumnya. Dimulai dari tahap analisis kebutuhan, pengguna mengidentifikasi lima fitur inti dan dua aspek non-fungsional yang menjadi dasar pengembangan sistem. Identifikasi kebutuhan yang menyeluruh ini mengonfirmasi bahwa pengguna tidak hanya memprioritaskan kelengkapan fungsi, tetapi juga

menuntut kecepatan akses, konsistensi informasi, dan kemudahan navigasi. Hal ini sejalan dengan temuan Hort et al. (2022), yang menekankan bahwa kualitas pengalaman pengguna berbanding lurus dengan performa teknis dan struktur navigasi aplikasi.

Tahap perancangan dan implementasi memberikan bukti bahwa arsitektur *cloud* mampu menjawab kebutuhan tersebut secara efektif. Hasil implementasi menunjukkan bahwa integrasi *Flutter*, *Firebase*, dan *Cloudinary* menghasilkan sistem yang responsif, intuitif, dan stabil. Proses unggah foto dengan waktu rata-rata 2,5–3,5 detik dan sinkronisasi data *real-time* menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi *cloud* untuk mendukung sistem donasi yang mengandalkan kecepatan informasi. Hal ini mendukung studi Wardanu et al. (2022) yang menjelaskan bahwa *cloud* computing memberikan fleksibilitas, kecepatan pemrosesan, serta keandalan data dalam layanan digital.

Hasil pengujian lebih lanjut memperkuat efektivitas pendekatan teknologi yang diterapkan. Seluruh 25 skenario uji menunjukkan tingkat keberhasilan 100% tanpa kendala logika maupun tampilan, menandakan bahwa fungsi aplikasi telah berjalan sesuai spesifikasi. Pengujian ini tidak hanya membuktikan stabilitas sistem, tetapi juga menunjukkan efektivitas desain yang berorientasi pada pengguna, sebagaimana tercermin dari umpan balik partisipan yang menilai aplikasi mudah digunakan, informatif, dan mempermudah proses interaksi donasi.

Secara komparatif, hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan substansial dibandingkan penelitian serupa. Sistem SIDORANG (Indrianti et al., 2023), misalnya, fokus pada platform web komunitas tanpa kemampuan *mobile* dan tanpa integrasi *cloud* untuk media, sehingga pembaruan data tidak berlangsung *real-time*. Aplikasi donasi yang dikembangkan Arif (2024) dan Karim & Adriansyah (2022) juga belum mengadopsi autentikasi komprehensif ataupun manajemen gambar berbasis *cloud*, sehingga mengurangi transparansi dan kecepatan pemuatan media. Penelitian kami berhasil menutup celah/kekurangan tersebut melalui desain arsitektur yang memadukan autentikasi aman, manajemen media cepat, serta sinkronisasi status barang yang berlangsung secara *real-time*.

Selain itu, penelitian ini mendukung prinsip ekonomi sirkular sebagaimana diuraikan oleh Faraji et al. (2024) dan Blackburn et al. (2023). Dengan memfasilitasi redistribusi barang bekas, aplikasi ini memperpanjang siklus hidup barang dan berkontribusi pada pengurangan limbah, yang merupakan bagian integral dari strategi keberlanjutan. Penggunaan *real-time* update pada status barang dan riwayat donasi meningkatkan transparansi faktor yang terbukti berpengaruh pada kepercayaan dan partisipasi pengguna menurut Timko & Adena (2023). Dengan demikian, aplikasi tidak hanya berfungsi sebagai alat donasi, tetapi juga sebagai mekanisme digital yang memperkuat praktik reuse dalam konteks ekonomi sirkular.

Kontribusi penelitian ini menawarkan model pengembangan aplikasi donasi berbasis *cloud* yang komprehensif, mencakup autentikasi, pengelolaan metadata, dan pemrosesan media secara terintegrasi. Model ini belum banyak dijumpai pada studi-studi sebelumnya yang masih terfragmentasi. Selanjutnya, dapat memvalidasi efektivitas arsitektur *cloud* untuk mendukung aplikasi dengan kebutuhan transaksi *real-time*, sehingga memberikan rujukan teknis bagi penelitian dan pengembangan sistem sejenis. Selain itu, hasil kami juga menegaskan peran teknologi digital dalam memperkuat praktik keberlanjutan sosial melalui redistribusi barang bekas, sehingga menghasilkan kontribusi konseptual terhadap literatur ekonomi sirkular dan rekayasa perangkat lunak berbasis *user-centered design*. Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan tidak hanya berhasil memenuhi kebutuhan pengguna secara teknis, tetapi juga memberikan kontribusi akademis dan praktis yang relevan bagi pengembangan platform donasi digital, penguatan ekosistem keberlanjutan, dan penerapan teknologi *cloud* pada layanan sosial berbasis komunitas.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah model untuk mengembangkan aplikasi donasi barang bekas berbasis *mobile* yang mengintegrasikan *Flutter*, *Firebase*, dan *Cloudinary* untuk mendukung redistribusi barang secara *real-time*, efisien, dan transparan. Kontribusi utama dari penelitian ini terletak pada penerapan arsitektur *cloud-based* yang mengintegrasikan pengelolaan data dan media dengan pendekatan *User-Centered Design*. Dengan demikian, sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan sosial pengguna dan mendukung prinsip *circular economy*. Nilai kebaruan dalam penelitian terletak pada penggabungan layanan *cloud* yang memberikan transparansi terhadap status barang serta mempermudah komunikasi langsung antar pengguna, sehingga meningkatkan kepercayaan dalam proses donasi secara daring. Secara praktis, aplikasi memfasilitasi proses penyaluran barang layak pakai secara terstruktur, bebas perantara, dan mendukung praktik reuse, sementara keterbatasannya mencakup skala uji coba yang terbatas dan belum diuji pada trafik besar, sehingga penelitian lanjutan diperlukan untuk evaluasi skala lebih luas dan pengembangan fitur tambahan.

REFERENSI

- Arif, A. N. (2024). Sistem informasi donasi berbasis mobile Android pada lembaga Dana Sosial Al-Jihad (DASA) melalui integrasi CodeIgniter dan Flutter. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 9(2), 80–88. <https://doi.org/10.51876/simtek.v9i2.304>
- Blackburn, O., Ritala, P., & Keränen, J. (2023). Digital platforms for the circular economy: Exploring meta-organizational orchestration mechanisms. *Organization & Environment*, 36(2), 253–281. <https://doi.org/10.1177/10860266221130717>
- Faraji, M., Seifdar, M. H., & Amiri, B. (2024). Sharing economy for sustainability: A review. *Journal of Cleaner Production*, 434, 140065. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140065>
- Habibah, A. N., Waluyo, R., & Saputra, J. P. B. (2024). Aplikasi donasi berbasis mobile menggunakan metode Scrum. *Nusantara Hasana Journal*, 3(10), 1–8.
- Hidayat, W. N., Syahri, E. M., Afdlol, M., & Zahiro, A. (2024). Development of Android application for charity management using design thinking approach. *E3S Web of Conferences*, 501, 02008. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202450102008>
- Hinojo, P., Suárez, D., & García-Mariño, B. (2022). Drivers of Consumer Participation in Online Second-Hand Transactions. *Sustainability*, 14(7), 4318. <https://doi.org/10.3390/su14074318>
- Hort, M., Kechagia, M., Sarro, F., & Harman, M. (2022). A survey of performance optimization for mobile applications. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 48(8), 2879–2904. <https://doi.org/10.1109/TSE.2021.3071193>
- Indrianti, N., Fauziah, Y., & Sultan. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Donasi Barang Berbasis Komunitas (SIDORANG). *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 262-272.
- Irawan, H., Widiyanesti, S., Akbar, R., Aleena, V. N., & Fuadi, V. A. (2025). Pendampingan Digitalisasi Pengelolaan Donasi di Foodbank Bandung, Jawa Barat melalui Aplikasi Mobile. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 5(2), 573–582. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1767>
- Karim, M. A., & Adriansyah, A. R. (2022). Analisis dan perancangan aplikasi mobile untuk donasi menggunakan metode hybrid berbasis React Native. *Jurnal Informatika Terpadu*, 8(1), 26–34. <https://doi.org/10.54914/jit.v8i1.394>
- Maharao, C. S. (2022). A comparative analysis of agile, waterfall, and hybrid methodologies in software project success. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 3(2), 917–926. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v3.i2.2022.3396>
- Mangca, D. C. (2023). Development and Assessment of a Mobile-based Information System

- for Charity Foundations. *International Journal of Advanced Engineering and Management Research*, 8(3), 157–166. <http://dx.doi.org/10.51505/ijaemr.2023.8311>
- Muryani, M. A., Rosyidah, N., Davin, M. A., & Noor, A. (2023). The role of donation-based crowdfunding platforms in improving people's welfare (Study on the Kitabisa.com). *JED (Jurnal Etika Demokrasi)*, 8(3), 373–382. <https://doi.org/10.26618/jed.v8i3.10860>
- Nugraha, R. K., & Pramudwiatmoko, A. (2024). Inovasi Digital dalam Pemesanan Makanan: Aplikasi Mobile Android untuk Pemesanan Ayam Geprek Secara Online. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(2), 694-703. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i2.27969>
- Ramadhan, M. H. N., & Hendratmi, A. (2023). Moslem Millennials Donor Intention Through Donation-Based Crowdfunding in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 10(1), 41–56. <https://doi.org/10.20473/vol10iss20231pp41-56>
- Sari, A. A., Pramono, P., Saputra, I. T., & Prakoso, A. D. (2024). Optimalisasi Proses Digitalisasi UMKM melalui Aplikasi Marketplace berbasis Design Thinking. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(2), 535-544. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i2.27702>
- Sari, R. P., & Veri, J. (2025). Pengaruh Digitalisasi Terhadap Ekonomi Sirkular: Systematic Literature Review. *ECo-Buss*, 8(1), 842–864. <https://doi.org/10.32877/eb.v8i1.2954>
- Seniv, M. M. (2023). Method for selecting a software development methodology taking into account project characteristics. *Radio Electronics, Computer Science, Control*, 2, 134–145. <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2023-2-14>
- Timko, C., & Adena, M. (2023). Transparent app design reduces excessive usage time and increases willingness to pay compared to common behavioral design: A framed field experiment (WZB Discussion Paper No. SP II 2023-302). *Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)*. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/273071/1/1850746206.pdf>
- Van Riet, J., Malavolta, I., & Ghaleb, T. A. (2023). Optimize along the way: An industrial case study on web performance engineering. *Journal of Systems and Software*, 198, 111593. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.111593>
- Wardanu, F. I., Wibowo, B., & Yuswanto, A. (2022). Analysis and application of cloud storage security utilization based on as a service (IaaS) infrastructure service model as a document sharing media during pandemic. *TEKNOKOM*, 5(1), 73–77. <https://doi.org/10.31943/teknokom.v5i1.67>
- Wiranto, H., Dirgahayu, R. T., & Setiawan, M. A. (2024). Analisis Customer Loyalty dan Customer Satisfaction dalam Penggunaan Aplikasi Dana melalui Digital Customer Experience. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(2), 428-436. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i2.27208>
- Wu, H., Li, S., Hou, W., & Zhang, X. (2024). Leveraging Digital Platforms for Circular Economy: A Value Creation View. *Sustainability*, 16(24), 11180. <https://doi.org/10.3390/su162411180>