

SIPILAH: Perancangan UI/UX Aplikasi Daur Ulang Sampah Perumahan Dengan *User Centered Design*

Dwi Melati Widyaningrum^{1*}, Endira Fitriasti Julianda², Hilmy Fadiansyah³
Program Studi Desain Komunikasi Visual, Sekolah Tinggi Desain Indonesia¹²³

*Corresponding Author Email: dwi@stdi.ac.id¹

DOI: <https://doi.org/10.33197/visualideas.vol6.iss2.2026.3225>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) aplikasi “SIPILAH” daur ulang limbah rumah tangga berbasis pendekatan *User-Centered Design* (UCD) guna meningkatkan kesadaran pengguna dan keterlibatan pengguna dalam mengelola limbah rumah tangga secara lebih efektif. Metode penulisan meliputi studi literatur, wawancara dengan pengguna, serta proses desain yang terdiri dari tahapan *user research*, *prototyping*, *usability testing*, dan evaluasi. Hasil penulisan perancangan aplikasi ini menunjukkan bahwa desain berbasis *User-Centered Design* mampu menciptakan aplikasi yang intuitif serta informatif, mudah digunakan pengguna, serta dapat mendorong partisipasi aktif pengguna dalam memilah dan mendaur ulang limbah rumah tangga. Dengan adanya aplikasi “SIPILAH”, diharapkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah rumah tangga dapat meningkat serta memberikan dampak positif bagi lingkungan perumahan dan lingkungan luas.

Kata Kunci: UI/UX, *User-Centered Design*, Kompleks The Green City View, Limbah Rumah Tangga, Perancangan Aplikasi

ABSTRACT

This study aims to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) of the “SIPILAH” household waste recycling application based on the User-Centered Design (UCD) approach in order to increase user awareness and involvement in managing household waste more effectively. The writing method includes literature studies, interviews with users, and a design process consisting of user research, prototyping, usability testing, and evaluation stages. The results of this application design show that User-Centered Design-based designs are capable of creating applications that are intuitive and informative, easy to use, and can encourage active user participation in sorting and recycling household waste. With the “SIPILAH” application, it is hoped that public awareness of household waste management will increase and have a positive impact on the residential environment and the wider environment.

Keywords: UI/UX, *User-Centered Design*, Kompleks The Green City View, Household Waste, Application Design

PENDAHULUAN

Digitalisasi yang semakin meluas tidak hanya menghadirkan efisiensi, tetapi juga menimbulkan tantangan baru dalam berbagai bidang. Tuntutan ini didorong oleh berbagai kemudahan dan kenyamanan yang telah ditawarkan oleh produk-produk digital yang ada. Kemudahan tersebut dapat tercapai berkat perancangan aplikasi *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) yang baik serta tepat sasaran, sehingga menciptakan ekspektasi tinggi dari masyarakat terhadap kualitas layanan digital.

UI/UX menjadi jembatan antara dunia digital dan juga dunia nyata. Sebab dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak luput dari kemudahan yang diberikan oleh produk digital. UI/UX sudah banyak ditemukan di kehidupan bermasyarakat, contohnya pada sektor makanan, layanan jasa, keuangan, pariwisata dan juga lingkungan.

User Interface (UI) memuat elemen-elemen visual yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan produk digital; seperti tombol, ikon, dan tata letak halaman. UI merupakan bagian penting dalam desain dan fungsionalitas platform digital yang bertujuan untuk mempengaruhi interaksi dan kepuasan dari penggunaannya (Hastjarjo dkk., 2011). Sedangkan *User Experience* (UX) berkaitan dengan pengalaman interaksi antara pengguna dan aplikasi. UI/UX merupakan satu bagian yang tak terpisahkan meskipun keduanya memiliki aspek yang cukup berbeda (Putra dkk., 2023).

Perancangan dengan pendekatan UI/UX dapat berperan dalam meningkatkan proses pemilahan sampah limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga adalah sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari di rumah, seperti

sampah sisa makanan, sampah plastik, minyak goreng sisa memasak, dan masih banyak lagi. Limbah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan bahkan meracuni lingkungan. Untuk mengurangi dampak limbah rumah tangga yang tidak terkendali, masyarakat dapat menerapkan beberapa praktik pengelolaan limbah yang baik. Beberapa hal yang bisa dilakukan yaitu, mendaur ulang kompos, memilah sampah, mengurangi produksi limbah, dan masih banyak lagi. Oleh karena itu, penerapan UI/UX yang dirancang dengan baik dan berorientasi pada kebutuhan pengguna menjadi sangat penting untuk mendorong perubahan perilaku, menarik minat masyarakat, meningkatkan kesadaran, dan mempermudah masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga secara efektif dan berkelanjutan.

Menurut data Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) yang dirilis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada 24 Juli 2024, jumlah timbunan sampah di Indonesia yang tercatat dari 290 kabupaten/kota mencapai 31,9 juta ton. Dari total tersebut, sekitar 63,3% (20,5 juta ton) berhasil dikelola, sementara 35,67% (11,3 juta ton) sisanya belum terkelola. Peningkatan volume sampah akibat pertambahan penduduk, ditambah keterbatasan fasilitas pembuangan dan pengelolaan, menjadi persoalan penting yang perlu segera ditangani (Badan Riset dan Inovasi Nasional, 2024).

Merujuk pada data di atas, penulis melakukan penelitian di Kompleks Perumahan The Green City View (GCV) yang terletak di Kelurahan Jatihandap, Kecamatan Mandalajati, Bandung, Jawa Barat. Menurut data Badan Pusat Statistik

Kota Bandung tahun 2022, Kelurahan Jatihandap memiliki 16 RW, ada sekitar 5 RW yang aktif memilah sampah. Di Kompleks The Green City View terdapat 374 Kepala Keluarga yang terdiri dari blok A-N yang memiliki bak sampah untuk pembuangan sampah sehari-hari di setiap bloknya. Kemudian sampah tersebut akan dijemput oleh mobil truk sampah yang biasanya datang mengangkut sampah setiap 1 minggu sekali.

Bank sampah di Kompleks The Green City View beroperasi setiap bulan, pada minggu kedua atau ketiga, berlokasi di balai RW. Prosesnya dimulai dengan pemilahan sampah mandiri oleh warga, yang kemudian ditimbang di balai RW. Hasil timbangan ini dicatat oleh pengurus dan dijemput oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota (DLHK). Dana yang terkumpul dari penyeteroran sampah ini akan dibagikan kepada warga satu kali setahun, menjelang Hari Raya Idul Fitri.

Masyarakat Kompleks The Green City View menilai bahwa sebelumnya sudah ada upaya dari pengurus bank sampah untuk memberikan informasi kepada masyarakat menggunakan media poster yang disebarluaskan melalui *chat* grup *WhatsApp*. Namun pada kenyataannya poster tersebut kurang dapat membantu masyarakat, karena dari 374 Kepala Keluarga di Kompleks GCV, hanya ada 20 orang nasabah tetap kompleks yang tergerak dan disiplin untuk melakukan pemilahan sampah. Masalah ini juga terjadi karena informasi yang dicantumkan pada poster yang terlalu singkat dan kurang menjelaskan terkait ketentuan bank sampah yang membuat masyarakat kebingungan untuk mengetahui sampah apa saja yang perlu dipilah atau sampah yang dapat diterima oleh pihak DLHK, bahkan beberapa

nasabah sampai harus mencari informasi sendiri melalui internet. Akumulasi data tabungan dan saldo tabungan pun dinilai kurang transparan karena tidak adanya buku tabungan yang dipegang langsung oleh warga. Selain itu, beberapa masyarakat juga merasa kesulitan atau bahkan malas untuk membawa sampah yang telah dipilah menuju bank sampah.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi digital untuk mendukung pengelolaan sampah. Luthfi dan Arfiani (Haidar Luthfi & Arfiani, 2024) merancang aplikasi *Sampahocity* menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) untuk mendukung proses pengumpulan, pengelolaan, dan pendistribusian sampah. Penelitian lain oleh Irawan dkk. (Irawan et al., 2025) merancang antarmuka aplikasi pengelolaan *food waste* yang menyediakan informasi edukasi, bank sampah makanan, dan donasi makanan. Sementara itu, (Gavinda et al., 2025) mengembangkan rancangan antarmuka aplikasi pengelolaan sampah yang berfokus pada penyampaian informasi dan edukasi kepada masyarakat dengan pendekatan UCD. Di Bandung Raya, (Hafizhni Anggia et al., 2025) juga merancang UI/UX bank sampah berbasis *mobile* untuk mengatasi keterbatasan akses lokasi, *drop point*, serta sarana informasi dan teknologi.

Meskipun beberapa penelitian tersebut telah membahas digitalisasi pengelolaan sampah, masih terdapat ruang pengembangan yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat pada tingkat perumahan. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di Kompleks The Green City View, kebutuhan pengguna tidak hanya berkaitan dengan informasi dan edukasi pemilahan sampah, tetapi juga

kemudahan mengenali jenis sampah, penjemputan sampah, transparansi tabungan, serta pemberian insentif kepada warga. Oleh karena itu, perancangan “SIPI LAH” difokuskan pada integrasi fitur *scan* sampah, layanan penjemputan, *reward point*, informasi saldo tabungan, serta pencairan dana melalui *e-money* dalam satu rancangan aplikasi. Perbedaan tersebut menjadi fokus pengembangan “SIPI LAH” dibandingkan rancangan aplikasi pengelolaan sampah pada penelitian sebelumnya.

Oleh karena itu, diperlukan perancangan UI/UX aplikasi “SIPI LAH” sebagai media yang *compact* dan mudah digunakan untuk mendukung kegiatan pemilahan sampah di Kompleks The Green City View. Aplikasi ini dirancang berdasarkan kebutuhan warga dengan mengintegrasikan informasi pemilahan sampah dan layanan bank sampah dalam satu platform. Melalui rancangan tersebut, masyarakat diharapkan lebih mudah memperoleh informasi, melakukan pemilahan sampah, memantau tabungan, serta menggunakan layanan bank sampah secara lebih praktis.

Prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) juga sangat penting untuk diterapkan di Kompleks The Green City View, karena untuk mengurangi volume sampah rumah tangga. *Reduce* dilakukan dengan meminimalkan sampah sejak awal, *reuse* dengan menggunakan kembali barang layak pakai, dan *recycle* dengan memilah sampah agar bisa di daur ulang seperti yang saat ini telah berjalan di bank sampah Kompleks The Green City View (Radityaningrum, 2017). Namun, kurangnya informasi dan minat warga dalam memilah sampah menjadi kendala, sehingga dibutuhkan edukasi dan layanan

yang memudahkan proses tersebut.

Pendekatan *User Centered Design* (UCD) digunakan dalam perancangan “SIPI LAH” karena menempatkan kebutuhan dan karakteristik pengguna sebagai pusat dari proses perancangan. Pendekatan ini memungkinkan rancangan antarmuka dikembangkan berdasarkan permasalahan yang benar-benar dialami pengguna, kemudian dievaluasi untuk mengetahui kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna. Penerapan UCD dalam perancangan aplikasi pengelolaan sampah juga telah digunakan pada penelitian sebelumnya dan menunjukkan bahwa pendekatan tersebut dapat menghasilkan rancangan yang mudah dipahami dan diterima oleh calon pengguna (Haidar Luthfi & Arfiani, 2024)

METODE

Metode yang digunakan dalam merancang UI/UX aplikasi “SIPI LAH” ini adalah dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD), agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User Centered Design* (UCD) merupakan metode pendekatan yang digunakan untuk merancang desain dengan fokus utamanya yaitu memahami kebutuhan pengguna. Penerapan UCD dapat membantu mencari dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pengguna terhadap suatu produk, menentukan desain, dan melakukan evaluasi desain langsung pada pengguna (Nugroho, 2023). Ada beberapa tahapan UCD, yaitu, Menentukan konteks pengguna; Menentukan kebutuhan pengguna dan organisasi; Membuat desain solusi; dan mengevaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di bank sampah Kompleks The Green City

View untuk memahami alur, masalah, dan kebutuhan masyarakat.

Evaluasi desain dilakukan dengan *System Usability Scale* (SUS) guna menilai kemudahan penggunaan, memperbaiki kelemahan, serta memastikan aplikasi mudah dipahami, efisien, dan memuaskan bagi pengguna (Nugroho, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Melalui hasil data observasi dan wawancara yang telah dilakukan, beberapa temuan yang didapat menunjukkan bahwa warga Kompleks The Green City View memiliki beberapa kendala dalam melakukan pemilahan sampah di bank sampah:

- 1) Masyarakat kompleks masih kebingungan dan merasa kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai jenis-jenis sampah, sehingga masyarakat harus mencari sendiri melalui internet. Namun ternyata ada beberapa jenis sampah yang tidak diterima oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota (DLHK).
- 2) Menurut masyarakat tabungan sampah yang didapat oleh setiap nasabah tidak diinformasikan secara transparan karena tidak adanya buku tabungan untuk data setiap nasabah.
- 3) Beberapa masyarakat mengatakan kesulitan untuk membawa sampah hasil pilahannya ke bank sampah dan alangkah lebih baiknya jika ada layanan penjemputan, sehingga mempermudah masyarakat Kompleks The Green City View.

Setelah mengetahui permasalahan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi "SIPI LAH" dibuat bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memilah dan

menyalurkan sampah rumah tangga ke bank sampah, sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang tepat melalui pendekatan digital yang informatif, interaktif, dan ramah pengguna.

Fitur-fitur yang ada pada aplikasi "SIPI LAH" dibagi menjadi 2 kategori yaitu: Tampilan NASABAH, terdiri dari Fitur Penjemputan, Fitur Tabungan Sampah, Fitur Edukasi Sampah, dan Fitur Scan Sampah. Pada Tampilan PENGURUS, terdiri dari Fitur Buat Wilayah, Fitur Input Tabungan, Fitur Rekapitulasi Sampah, serta Fitur Berita Sampah.

Mendesain logo juga menjadi salah satu aspek penting dalam mendesain UI/UX, karena logo berfungsi sebagai identitas visual yang merepresentasikan karakter dan nilai dari aplikasi atau produk yang dirancang. Logo yang baik dapat meningkatkan daya ingat pengguna, memperkuat citra merek, serta menciptakan kesan pertama yang positif terhadap keseluruhan tampilan antarmuka.



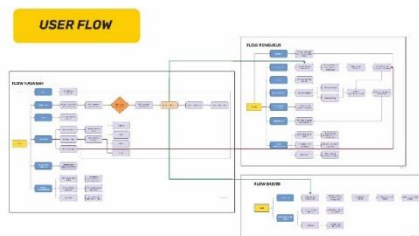
Gambar 1. Rancangan Logo Aplikasi

Berdasarkan bentuk di atas, makna logo "SIPI LAH" yang membentuk siluet rumah, yang melambangkan lingkungan tempat tinggal sebagai titik awal proses pemilahan sampah. Hal ini menegaskan bahwa kesadaran dan kebiasaan memilah sampah sebaiknya dimulai dari lingkup rumah tangga dan komunitas terdekat, seperti yang dilakukan oleh bank sampah

Kompleks The Green City View. Elemen grafis berupa potongan garis yang membentuk tanda panah mengacu pada simbol daur ulang (*recycle*), mencerminkan siklus pengelolaan sampah yang berkelanjutan, mulai dari proses pemilahan, pengolahan, hingga pemanfaatan kembali.

Pembahasan

Setelah menentukan fitur-fitur yang akan ada pada aplikasi berdasarkan permasalahan dari warga Kompleks The Green City View, langkah selanjutnya adalah membuat *user flow*. *User flow* digunakan untuk memetakan alur langkah pengguna dalam aplikasi agar tujuan mereka tercapai dengan mudah, jelas, dan efisien. Dalam penelitian ini, *user flow* dibuat untuk mengetahui secara lengkap alur penggunaan aplikasi dari sudut pandang nasabah, pengurus, juga *driver*.



Gambar 2. User Flow Aplikasi

Selain membuat *user flow* langkah selanjutnya adalah memvisualisasikan ide tadi kedalam sketsa *wireframe* yang kemudian dibuat desain *low fidelity prototype* untuk *testing* apakah ide tersebut bekerja pada semestinya, *testing* akan dilakukan kepada dosen dan orang-orang sekitar penulis.



Gambar 3. Contoh Gambar Low Fidelity Prototype

Pemilihan jenis huruf dan ukuran pada rancangan aplikasi ini harus sangat diperhatikan, mengingat target usia yang dituju kisaran 25-50 tahun. Sehingga Rubik *Typeface* dipilih untuk digunakan dalam perancangannya. Dengan ukuran paling kecil 16pt dan ukuran yang paling besar 36pt.

ABCDEFGHIJKLMN

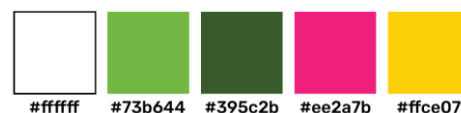
OPQRSTUVWXYZ

1234567890

Gambar 4. Contoh Rubik *Typeface*

Rubik *typeface* dipilih sebagai font utama pada aplikasi "SIPILAH" karena memiliki karakteristik modern, bersih, dan mudah dibaca di berbagai ukuran layar. Selain itu, Rubik termasuk ke dalam jenis sans-serif yang memiliki tingkat keterbacaan tinggi, sehingga dapat membantu pengguna dari berbagai rentang usia, khususnya kalangan orang tua, untuk memahami informasi dengan cepat. Ukuran 16pt dan 36pt dipilih karena target utama pengguna aplikasi ini adalah orang tua, sehingga harus memiliki tingkat keterbacaan tinggi.

Warna yang dipilih untuk mendukung keberhasilan desain UI/UX aplikasi ini sesuai dengan target usia yang dituju adalah warna dengan kontras yang baik dan dengan pemilihan komposisi yang baik, sehingga membuat nyaman penggunaannya.



Gambar 5. Referensi Warna

Setelah itu membuat *frame design* menjadi poin utama pada rancangan aplikasi UI/UX ini, *frame design* dibagi menjadi 3 tampilan, yaitu:

1) Frame Design Nasabah

Frame design nasabah berfungsi untuk menggambarkan alur dan tampilan yang akan digunakan oleh pengguna umum atau masyarakat sebagai nasabah bank sampah. Seperti menggunakan fitur penjemputan sampah, cek saldo tabungan, dan melihat riwayat transaksi.



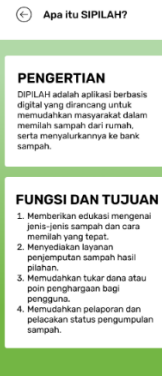
Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Nasabah



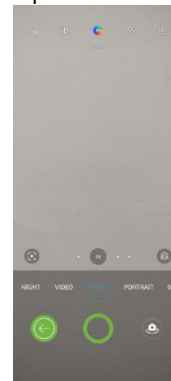
Gambar 7. Tampilan Fitur Penjemputan Nasabah



Gambar 8. Tampilan Fitur Tabungan Nasabah



Gambar 9. Tampilan Fitur Edukasi Nasabah



Gambar 10. Tampilan Fitur Scan Nasabah

2) Frame Design Pengurus

Frame design pengurus berfungsi untuk menampilkan rancangan tampilan bagi pengurus atau admin bank sampah. Seperti mengatur dan memantau data nasabah, hasil penimbangan sampah, serta laporan transaksi, memudahkan pengurus dalam melakukan verifikasi data dan mengelola sistem dengan efisien.



Gambar 11. Tampilan Halaman Utama Pengurus



Gambar 12. Tampilan Input Tabungan Pengurus



Gambar 13. Tampilan Rekapitulasi Pengurus



Gambar 14. Tampilan Berita Pengurus

3) Frame Design Driver

Frame design driver berfungsi untuk merancang tampilan bagi petugas lapangan atau pengemudi yang bertugas menjemput dan mengantar sampah untuk memudahkan driver dalam menjalankan tugas secara terorganisir dan tepat waktu serta menjamin komunikasi dan koordinasi antara nasabah, pengurus, dan driver berjalan lancar. Seperti menampilkan daftar penjemputan, rute lokasi nasabah, dan status pengantaran.



Gambar 15. Tampilan Halaman Utama Driver



Gambar 16. Tampilan Notifikasi Driver



Gambar 17. Tampilan Detail Pesanan Driver

Setelah selesai merancang *frame design*, uji coba/*testing* diperlukan untuk mengetahui kemudahan dari rancangan aplikasi SIPI LAH ini. *Testing* dilakukan dengan melibatkan masyarakat secara langsung untuk mencoba dan merasakan pengalaman menggunakan aplikasi “SIPI LAH”. Selama proses uji coba, setiap interaksi yang dilakukan oleh masyarakat diamati dengan seksama, dan tanggapan mereka direkam baik dalam bentuk komentar maupun ekspresi penggunaan. Kemudian, masyarakat diminta untuk mengisi kuesioner kepuasan untuk menilai pemahaman dan kemudahan dari aplikasi “SIPI LAH”. Data hasil rekaman ini kemudian dianalisis secara mendalam untuk mengetahui sejauh mana aplikasi dapat dipahami, digunakan dengan mudah, serta memberikan manfaat nyata bagi penggunanya. Dengan demikian, masukan dari masyarakat menjadi tolak ukur penting dalam menilai keberhasilan aplikasi “SIPI LAH” sekaligus dasar perbaikan agar aplikasi semakin sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna di lapangan.

Penilaian *testing* ini menggunakan

usability testing untuk menilai kemudahan pengguna. Adapun aturan atau rumus SUS sebagai berikut:

- 1) Setiap pertanyaan yang memiliki nomor ganjil, skor pertanyaan di kurangi 1.
- 2) Setiap pertanyaan yang memiliki nomor genap, skor pertanyaan diperoleh dari angka 5.
- 3) Skor SUS didapatkan dengan menjumlahkan setiap pertanyaan dengan mengalikan dengan 2,5.

Pengujian pada aplikasi “SIPI LAH” ini berdasarkan grade penilaian yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.. Penilaian SUS

Angka SUS	Nilai	Adjektif	Persentil
84.1-100	A+	Best Imaginable	96-100
72.6-84.0	B- — A	Excellent	65-95
62.7-72.5	C- — C+	Good	35-64
51.7 - 62.6	D	OK	15-59
25.1 - 51.6	F	Poor	2-14
0-25	F	Worst Imaginable	0-19

Penelitian dari hasil uji coba ini membutuhkan 2 tipe penilaian yaitu poin kuantitatif yang diwakilkan dengan 5 pertanyaan dan tanggapan masukkan untuk memperbaiki aplikasi “SIPI LAH” ini.

Tabel 2. Hasil *Usability Testing*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
R1	5	1	5	5	4
R2	4	2	5	5	4
R3	2	3	3	5	5
R4	4	1	1	5	5
R5	5	2	5	4	4
R6	3	5	5	4	4
R7	4	1	5	4	4
R8	5	2	5	4	4
R9	4	3	5	4	4

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
R10	5	1	5	4	4
R11	5	1	5	4	4
R12	3	3	5	4	2
R13	3	2	5	4	5
R14	3	2	5	4	5
R15	5	1	5	5	4
R16	3	1	5	4	5
R17	4	2	5	5	5
R18	5	2	5	5	5
R19	2	1	5	4	5
R20	3	1	5	4	5
R21	3	2	2	4	5
R22	4	3	4	4	5
R23	5	1	4	4	5
R24	3	3	5	4	5
R25	4	2	5	4	5
R26	3	2	5	5	5
R27	4	1	5	4	5
R28	3	2	5	4	5
R29	5	1	5	4	5
R30	4	1	5	5	5

Rata-rata hasil penghitungan data kuesioner didapatkan nilai 70 (C+) atau masuk dalam kategori *GOOD*.

Kemudian dari hasil tanggapan didapatkan beberapa masukan dari user, yaitu:

1) Perubahan Istilah Pengguna menjadi Nasabah

Disarankan untuk mengubah istilah "pengguna" menjadi "nasabah". Perubahan ini akan membuat kesan lebih dekat dan hangat dengan para pengguna karena batasan wilayah penggunaan rancangan aplikasi ini berada di lingkungan sekitar rumah atau dalam skala

perumahan dengan golongan menengah dan menengah kebawah.

2) Kustomisasi Konten Edukasi

Untuk meningkatkan relevansi informasi, pengurus mengusulkan agar fitur edukasi dapat dikelola secara mandiri oleh pengurus. Dengan adanya kemampuan untuk memasukkan dan mengunggah konten edukasi secara mandiri, pengurus bisa menyesuaikan materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan di setiap bank sampah.

3) Fitur Komunikasi Internal Antar Pengurus

Untuk mempermudah koordinasi dan kerja tim, penting untuk menyediakan fitur obrolan (chat) yang hanya dapat diakses oleh para pengurus. Fitur ini akan memungkinkan mereka untuk berkomunikasi secara langsung, berbagi informasi penting, dan berkoordinasi dalam pengelolaan bank sampah.

KESIMPULAN

Limbah rumah tangga menjadi permasalahan utama di Kompleks The Green City View, dengan kendala seperti kurangnya pemahaman klasifikasi sampah, sistem tabungan yang tidak transparan, dan rendahnya motivasi warga. Melalui penelitian ini, penulis merancang aplikasi "SIPILAH" dengan pendekatan UI/UX yang berfokus pada kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, dan efisiensi data. Proses perancangan meliputi analisis kebutuhan, pembuatan wireframe, pengembangan prototype, dan uji coba bersama masyarakat. Hasilnya, aplikasi ini membantu meningkatkan pemahaman warga, memperbaiki transparansi tabungan, serta memudahkan pengelolaan sampah melalui fitur seperti scan sampah, penjemputan, edukasi, e-

wallet, dan reward point. Meskipun terbatas pada satu kompleks dan masih dalam tahap awal, penelitian ini memberikan solusi digital yang relevan untuk menciptakan sistem bank sampah yang lebih efisien, transparan, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Riset dan Inovasi Nasional. (2024). *11,3 Juta Ton Sampah di Indonesia Tidak Terkelola dengan Baik*.
- Gavinda, G. R., Utama, H., & Masruro, A. (2025). Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Peduli Alam Berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan UCD. *IJCSR: The Indonesian Journal of Computer Science Research*, 4(1), 28–42. <https://subset.id/index.php/IJCSR>
- Hafizhni Anggia, R., Maududy, R., Windriyana, W., Miftahudin, M., & Rizal Nursamsi, D. (2025). Perancangan UI/UX Bank Sampah di Bandung Raya Berbasis Mobile Menggunakan Metode Double Diamond. *Informatics and Digital Expert (INDEX)*, 7(2), 135–142. <https://doi.org/10.36423/index.v7i2.2414>
- Haidar Luthfi, A., & Arfiani, I. (2024). Perancangan UI/UX Aplikasi Sampahocity Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 24–36. <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v7i1.2175>
- Hastjarjo, Boedi, & Wibowo. (2011). 1. *Relasi Antara Perguruan Tinggi Desain Komunikasi Visual (DKV) di Indonesia dengan Industri DKV*. <https://doi.org/10.21512/HUMANIORA.V2I1.3081>
- Irawan, H., Widiyanesti, S., Akbar, R., Aleena, V. N., & Aulia, V. (2025). *Jamsi-806-Id1767-Irawan-573-582*. 5(2), 573–582.
- Nugroho, D. P. (2023). *Analisis UI/UX menggunakan Metode User Centered Design Pada Aplikasi TSP Mobile*. *Jurnal Infotech*.
- Putra, K. N. B., Swandi, I. W., & Ari, I. A. D. K. (2023). *PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USEREXPERIENCE PADA APLIKASI PENCARI PEKERJADIPT KALMANGROUPINDONESIA*.
- Radityaningrum, A. (2017). *POTENSI REDUCE, REUSE, RECYCLE (3R) SAMPAH PADA BANK SAMPAH 'BANK JUNK FOR SURABAYA CLEAN (BJSC)*. <https://doi.org/10.20527/jukung.v3i1.3194>