

BAB III

METODOLOGI DESAIN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan *User Centered Design* (UCD), yang berfokus pada keterlibatan pengguna dalam proses perancangan. Pendekatan ini diterapkan melalui kajian literatur, wawancara, serta observasi secara langsung. Metode UCD sendiri terdiri dari empat tahapan utama yang dilakukan dalam perancangan ini meliputi:

1. *Understand and Specify The Context Of Use* (Tentukan Konteks Penggunaan)

Terdapat dua proses yang akan dilakukan meliputi identifikasi calon pengguna dan pelaksanaan wawancara terhadap pengguna yang telah ditentukan. (Mubiarto, Isnanto, & Windasari, 2023) Peneliti menentukan calon target pengguna aplikasi Tabung Sampah dan melakukan proses wawancara secara langsung. Untuk apa dan dalam situasi seperti apa aplikasi ini akan digunakan.

2. *Specify The User And Organisational Requirements* (Analisis Kebutuhan Pengguna)

Peneliti melakukan wawancara dengan pertanyaan mendalam kepada pengguna untuk memperoleh data serta memahami kebutuhan dan keinginan pengguna. Proses ini dilakukan secara langsung dengan pengelola dan nasabah Bank Sampah Teratai yang menjadi calon pengguna aplikasi. Tujuannya adalah untuk mempelajari proses tata Kelola bank sampah sebagai referensi dalam menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan pada aplikasi pengelolaan bank sampah. Observasi membantu memahami alur operasional pengelolaan sampah, mulai dari pengumpulan, pencatatan, hingga pendistribusian ke pihak terkait. Selain itu, wawancara memperkuat pemahaman terkait kebutuhan masyarakat terhadap aplikasi, seperti pencatatan transaksi, edukasi pengelolaan sampah, hingga fitur reward untuk meningkatkan

partisipasi masyarakat. Data yang diperoleh dari literatur, wawancara, dan observasi dianalisis menggunakan teknik SWOT. Hasil wawancara, dan observasi yang dilakukan sebelumnya digunakan untuk mengidentifikasi tujuan (goals), motivasi (motivations), hambatan (frustrations) pengguna, serta kebutuhan. Data tersebut kemudian diolah menjadi *user persona*, yang membantu penulis memahami kebutuhan dan permasalahan pengguna. Berdasarkan *user persona* ini, penulis dapat merancang fitur-fitur yang relevan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pengguna.

3. *Design solutions (Hasil Solusi Desain)*

Berdasarkan hasil identifikasi kegunaan aplikasi dan kebutuhan pengguna pada tahap sebelumnya, proses perancangan solusi dimulai dengan pembuatan Information Architecture (IA) yang berfungsi untuk mengatur konten dan struktur aplikasi, sehingga memudahkan navigasi pengguna. Setelah itu, dilakukan perancangan wireframe, yaitu representasi visual awal dari antarmuka pengguna yang menampilkan elemen-elemen utama seperti header, footer, tombol, dan widget. Selanjutnya, dilakukan perancangan UX flows yang menggambarkan alur interaksi pengguna dengan produk dari satu titik ke titik lainnya, dengan tujuan untuk menciptakan navigasi yang intuitif. Setelah UX flows selesai, dilanjutkan dengan pembuatan mockup design yang lebih rinci penyusunan style guide sebagai acuan dalam perancangan antarmuka pengguna (UI), yang mencakup elemen-elemen seperti palet warna, ikon, tipografi, dan tata letak. Pedoman ini bertujuan untuk menjaga konsistensi desain, memberikan pengalaman pengguna yang seragam, serta menciptakan tampilan yang estetis dan mudah digunakan. perancangan wireframe, hingga pembuatan prototype menggunakan platform Figma.

4. *Evaluate Against Requirements (Pengujian Dan Evaluasi Desain)*

Tahap akhir adalah evaluasi hasil prototype yang telah dirancang diuji untuk memastikan kesesuaiannya pengguna dengan tujuan yang ingin

dicapai. Pengujian dilakukan melalui usability testing dan interaksi langsung dengan pengguna untuk menilai apakah desain memenuhi kebutuhan dan preferensi mereka.

3.2 Metode Pencarian Data

Untuk memperoleh data yang tepat dan relevan dengan kebutuhan penelitian, maka dilakukanlah sebuah pengumpulan data. Berikut adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data.

3.2.1 Wawancara

Wawancara dilakukan dari salah satu perwakilan instansi dari SELARAS Ecosystem yaitu *CSR Department Head* Sinar Mas Land, Ketua Pengelola Bank Sampah Teratai, dan nasabah bank sampah untuk mengidentifikasi isu-isu utama yang dapat dijadikan landasan dalam merancang inovasi aplikasi pengelolaan bank sampah. Metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terkait proses tata kelola bank sampah dan kendala yang dihadapi oleh pihak pengelola maupun nasabah.

3.2.2 Observasi

Observasi adalah metode yang memungkinkan peneliti untuk melihat langsung fenomena atau perilaku dalam lingkungan aslinya, sehingga cocok digunakan dalam penelitian eksploratif dan analisis mendalam terhadap interaksi sosial. (Romdona, Junista, & Gunawan, 2025) Observasi akan dilakukan di Selaras Ecosystem dan Bank Sampah Teratai di Tangerang Selatan. Observasi dalam perancangan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, preferensi, dan kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah di bank sampah. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap interaksi warga dengan sistem pengelolaan sampah, serta analisis terhadap program edukasi dan insentif yang telah diterapkan.

3.2.3 Studi Literatur

Melakukan studi pustaka untuk mendalami konsep UI/UX yang sesuai dan mengikuti perkembangan tren terbaru dalam pengembangan aplikasi bank sampah. Studi ini menjadi sumber data utama yang digunakan untuk mendapatkan informasi dan referensi sesuai dengan topik perancangan. Beragam literatur, seperti buku, jurnal, dan artikel dari situs web, dimanfaatkan untuk mendukung perancangan

aplikasi. Literatur yang dipilih secara khusus membahas topik desain antarmuka aplikasi berbasis pengelolaan sampah. Data yang diperoleh dari studi ini menjadi landasan untuk memastikan bahwa desain aplikasi tidak hanya sesuai dengan kebutuhan pengguna tetapi juga mampu meningkatkan efisiensi operasional bank sampah.

3.3 Analisis Data

Untuk memastikan pengumpulan data yang akurat, data difokuskan pada perancangan aplikasi “Tabung Sampah”. Peneliti menerapkan beragam metode pengumpulan data guna memperoleh informasi yang relevan, di antaranya sebagai berikut.

3.3.1 Data Wawancara

1. CSR Department Head Sinar Mas Land



Gambar 3. 1 Dokumentasi Wawancara Department Head CSR Sinar Mas Land
Sumber: dokumentasi pribadi

Wawancara dilakukan di Selaras Ecosystem Kampung Cicayur, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Teguh Azmi Pamungkas, atau biasa disapa Azmi, adalah seorang *CSR Department Head* Sinar Mas Land yang turut berperan dalam pengelolaan dan pengembangan Selaras Ecosystem.

Pertanyaan	Jawaban
Sudah berapa lama Selaras Ecosystem berdiri?	Jadi selaras ekosistem atau sentra edukasi kelola lingkungan bersih dan asri ini sudah berdiri sejak September 2024. Kurang lebih setengah tahun ya kalau sampai

	<p>bulan ini. Meskipun sebelum secara resmi dibuka, sebenarnya operasional dari bank sampah itu sudah berjalan cukup lama, sudah setahunan. Cuma sebelumnya titik kumpulnya lebih mobile di beberapa titik yang lain kemudian dimulai di bank sampah unit selaras.</p>
<p>Apa tujuan utama dari program Selaras Ecosystem?</p>	<p>Sebagaimana namanya selaras atau sentra edukasi kelola lingkungan bersih dan asri ekosistem yang berada di wilayah Desa Pagedangan, Cicayur Pagedangan, Kabupaten Tangerang. Ini merupakan bagian dari komitmen untuk mendorong lingkungan berbasis masyarakat. Nah ini selaras ekosistem ini merupakan sebuah program sekaligus tempat atau wahana yang memfasilitasi proses edukasi bagi masyarakat, termasuk juga peserta didik sekolah dalam hal pengelolaan lingkungan, khususnya untuk tata kelola sampah secara bijak, kreatif dan bertanggung jawab yang berorientasi pada prinsip sirkuler dan berkelanjutan</p>

<p>Program konkret apa saja yang sudah berjalan dalam Selaras Ecosystem terkait pengelolaan sampah?</p>	<p>Program yang diinisiasi di Selaras Ecosystem antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bank Sampah Selaras (berjalan selama 6 bulan) 2. Rumah Pupuk, yang akan dikembangkan untuk mengelola sampah organik seperti daun kering dan ranting. 3. Urban Farming, yang akan menjadi media edukasi bagi anak-anak dan masyarakat terkait pertanian perkotaan. 4. Rumah Magot, yang bertujuan untuk mengolah sampah organik basah menggunakan lalat BSF (Black Soldier Fly).
<p>Apa saja tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan program dan bagaimana cara mengatasinya?</p>	<p>Tantangan yang dihadapi klasik sih ya. Jadi memang di Indonesia ini berbagai tempat di Indonesia di desa maupun di kota, problem klasik adalah budaya atau perilaku dan kebiasaan masyarakat yang memang belum terpolo yang cukup bagus dalam mengelola sampah. Jadi kesiapannya kebanyakan masyarakat kita adalah kesiapan untuk membuang sampah bukan mengelola sampah. Bahkan di berbagai sekolah di berbagai</p>

	<p>ruang publik juga ada tulisan buanglah sampah pada tempatnya. Padahal sebenarnya sampah itu idealnya bukan dibuang tapi dikelola. Dikelola Untuk kemudian didaur ulang menjadi berbagai macam produk lainnya supaya tidak mencemari lingkungan atau tidak menumpuk di tempat pembuangan akhir atau TPA. Nah itu problem klasiknya, masyarakat kita masih dangkal perilaku hidup bersih dan sehatnya atau PHPS-nya masih membuang sampah. Jadi, belum terbiasa untuk diajak mengelola dan memilah sampah.</p> <p>Tantangannya yang memang terus kita berikan edukasi supaya mereka bertransformasi berlaku kebiasaan dan budayanya dalam mengelola sampah. Bukan lagi nantinya akan dibuang tapi juga akan dikelola. Cara mengatasinya kita edukasi pelan-pelan, kita ajak persuasi dan edukasi melalui Selaras Ecosystem untuk jadi nasabah Bank sampah, mendapatkan tabungan dari sampah, melihat adanya keuntungan dan kemanfaatan</p>
--	---

	<p>dari mereka memilah dan menabung sampah</p>
<p>Sejauh mana teknologi, seperti aplikasi digital, digunakan dalam program Selaras Ecosystem?</p>	<p>Karena ini masih baru, belum setahun. Kalau secara launching-nya memang belum setahun, jadi memang belum memakai teknologi atau aplikasi digital dalam operasional atau implementasi program. kedepannya mau adanya semacam itu, aplikasi digital untuk mendukung transaksi, pencatatan tabungan, dan pemantauan aktivitas bank sampah oleh nasabah maupun pengurus.</p>
<p>Apa dampak nyata yang telah dirasakan oleh masyarakat dan lingkungan sejak program ini berjalan?</p>	<p>Masyarakat merasakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Selain itu, program ini memberikan manfaat ekonomi seperti tambahan penghasilan dari sampah. Contohnya, ada ibu rumah tangga yang mampu membantu biaya pendidikan anaknya dari hasil tabungan sampah</p>
<p>Apakah ada rencana untuk memperluas program Selaras Ecosystem ke wilayah lain di luar BSD City?</p>	<p>Ya, program saat ini dijadikan pilot project di Kampung Cicayur. Harapannya bisa menjadi role model yang dapat</p>

	<p>direplikasi di wilayah lain jika memungkinkan dari segi lokasi dan tim pengelola.</p>
<p>Bagaimana operasional program ini dalam mengelola sampah dari masyarakat hingga tahap akhir?</p>	<p>Pengelolaan dilakukan oleh BPA Foundation sebagai operator harian, bekerja sama dengan CSR Sinar Mas Land sebagai fasilitator program, tempat, dan sarana. Aktivitas meliputi edukasi, pengumpulan, dan pengolahan sampah</p>
<p>Apakah ada sistem insentif atau <i>reward</i> bagi masyarakat yang aktif berpartisipasi?</p>	<p>Ya. Selain manfaat tabungan sampah, juga ada program seperti “Plastik to Food” (penukaran plastik dengan beras atau minyak goreng).</p>
<p>Apakah ada program edukasi atau pelatihan bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran tentang pemilahan dan pengelolaan sampah?</p>	<p>Ada. Sebagaimana namanya kan sentra edukasi kelola lingkungan bersih dan asri. Edukasi diberikan secara berkala dan berkelanjutan kepada masyarakat, termasuk anak-anak, agar terbentuk kebiasaan baru dalam memilah dan mengelola sampah dengan pendekatan kreatif dan bertanggung jawab. Memberikan edukasi baik itu masyarakat terdekat yang berada di kampung Cicayur maupun masyarakat yang berada di luar</p>

	wilayah terdekat, seperti dari sekolah-sekolah dari SD SMP.
Bagaimana prosedur warga yang ingin ikut serta dalam program SELARAS?	Warga cukup datang ke Selaras Ekosistem dan mendaftar ke admin untuk menjadi nasabah dan mendapatkan buku tabungan. Setelah itu, mereka dapat mulai mengumpulkan dan memilah sampah di rumah sebelum membawanya ke Selaras untuk ditimbang setiap hari Senin hingga Jumat.
Fitur apa saja yang menurut Anda harus ada dalam aplikasi ini agar efektif?	<p>Bayangan saya untuk fitur ini yang jelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identitas user itu mesti ada lengkap, representatif. 2. Jenis-jenis sampah itu juga di list di dalam aplikasi ini, yang kemudian dilengkapi juga setiap jenis sampah itu dengan list harganya, yang mana harga ini harus bisa di update, artinya nanti bisa ter-centralize oleh user control aplikasi. 3. Karena bank sampah ini setiap beberapa waktu tertentu ada update-update dan penyesuaian harga, maka harus ada yang mengontrol di pusat aplikasi ini nanti akan menyelaraskan harga-

	<p>harga sesuai dengan update harga terbaru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Ada nominal tabungannya dari hasil setiap transaksi itu dicatat list menunya, kayak di buku bank itu kan ada transaksi per tanggal itu bisa dilihat, transaksi per tanggal, kemudian saldonya, saldonya ini penting juga. 5. Ada program-program yang kira-kira bisa menarik customer untuk ikut aktif dalam menjadi nasabah di bank sampah. Program-program ini bisa juga dituangkan di dalam menu aplikasi digital, misalnya untuk nasabah dengan jumlah tabungan tertentu mendapatkan hadiah atau mendapatkan bonus, poin atau segala macam, itu menjadi fitur-fitur tambahan yang saya kira cukup menarik bila bisa diimplementasikan di aplikasi digital bank sampah.
<p>Seperti apa konsep visual yang diharapkan untuk aplikasi ini?</p>	<p>Konsep visual yang diharapkan yaitu mendukung kemudahan penggunaan (user-friendly) terutama dalam kalangan ibu rumah tangga, komunikatif untuk edukasi, dan menarik bagi berbagai usia, termasuk pelajar dan masyarakat umum</p>

2. Pak Ahmad (Ketua Pengelola Bank Sampah Teratai)



Gambar 3. 2 Dokumentasi Wawancara Ketua Pengelola Bank Sampah Teratai
Sumber: dokumentasi pribadi

3. Penulis mewawancarai narasumber bernama Ahmad, yang merupakan Ketua pengelola Bank Sampah Teratai di Jl. Kutilang No.D. I/57, RT.5/RW.4, Pondok Pucung, Pondok Aren, Tangerang Selatan, Banten 15229.

Pertanyaan	Jawaban
Sudah berapa lama bank sampah ini berdiri?	Supaya memudahkan, mungkin secara garis besar saya harus sampaikan dulu awal menginisiasi kenapa ada Bank Sampah. Latar belakang pendirian Bank Sampah dimulai pada Desember 2016. Dulu saya pernah mengunjungi Bantar Gebang, dan melihat gunung sampah setinggi gedung 12 lantai. Dari sana saya sadar bahwa lingkungan bersih sebenarnya hanya memindahkan kotoran ke tempat lain. Sampah organik dan anorganik bercampur, padahal seharusnya bisa dipilah dan dikelola, seperti dibuat kompos atau didaur ulang. Jadi sekali

	<p>lagi, itu yang melatar belakangi berdirinya bank Sampah Teratai Desember 2016.</p>
<p>Berapa jumlah nasabah di Bank Sampah Teratai?</p>	<p>Tahun 2016 ada 17 nasabah. Sebelum COVID-19 sempat menembus angka 270. Setelah COVID-19, menurun menjadi sekitar 140 nasabah aktif. Dulu penimbangan dilakukan dua kali sebulan, sekarang hanya sekali karena keterbatasan edukasi. Bagaimana merancang komunikasi digital yang efektif agar masyarakat merasa membutuhkan, bukan merasa dipaksa</p>
<p>Apa visi dan misi utama dari Bank Sampah ini?</p>	<p>Visi utamanya adalah menciptakan kebersihan karena kebersihan adalah investasi. Bang Sampah ini juga kami deklarasikan sebagai Bank Sampah Edukasi. Kenapa? Karena kita kan ada di komplek, kita tidak mungkin melakukan sebuah proses daur ulang dan sebagainya. Harusnya, kalau memang kita mau mempunyai nilai tinggi dalam sebuah transaksi. Sebagai contoh, botol air mineral itu bisa dibuat biji plastik. Itu sangat mahal. Cuma, nanti pada saat kita proses, nanti akan ada limbah. Akan ada zat yang terbuang dan itu terkontaminasi dengan lingkungan. Itu yang betul-betul kita hindari. Kami tidak mengolah ulang</p>

	<p>sampah secara fisik, tapi fokus pada edukasi warga. Selama tiga minggu di bulan November-Desember, kami sudah mengedukasi hampir seribu orang dari TK hingga orang tua. Bahkan baru-baru ini kami edukasi 670 siswa di salah satu sekolah</p>
<p>Berapa rentang umur yang menjadi nasabah, apakah kebanyakan anak-anak atau orang dewasa?</p>	<p>Nasabah kami mulai dari balita hingga orang tua. Anak-anak biasanya datang didampingi orang tua dan ikut menyeter sampah. Akhirnya yang terjadi di rumah itu misalnya lagi jalan kemana pun nanti selalu, itu ada botol, itu kan uang. Jadi edukasinya kita berikan di sini. Ini bagian dari edukasi keluarga. Di kompleks ini ada sekitar 500 warga, tapi nasabah aktif baru 90 orang. Jadi masih ada potensi 410 warga lagi. Ini bisa kamu garap dengan pendekatan digital</p>
<p>Bagaimana sistem operasional bank sampah saat ini berjalan?</p>	<p>Operasional Bank Sampah Teratai dilakukan sekali dalam sebulan, setiap Sabtu di pekan ketiga, mulai pukul 07.00 untuk setoran dan 08.00–11.30 untuk pencatatan serta penimbangan. Setiap nasabah membawa sendiri sampah yang telah dipilah, biasanya menggunakan kantong atau karung berlabel nama. Tim pengurus yang terdiri dari para relawan akan</p>

	<p>melakukan penimbangan, pencatatan, dan klasifikasi sampah sesuai jenisnya. Sampah yang terkumpul kemudian dikelola dan disalurkan ke pengepul yang sudah bekerja sama.</p>
<p>Apa saja jenis sampah yang diterima di bank sampah ini dan bagaimana cara pengelolaannya?</p>	<p>Jenis sampah yang ditampung memiliki nilai ekonomis, seperti botol plastik dan kardus. Proses pengelolaan sampah diawali dengan pemilahan oleh nasabah di rumah, kemudian disetorkan ke bank sampah. Setelah sampah terkumpul, pengepul akan mengambilnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Sampah tersebut kemudian dipisahkan kembali berdasarkan jenis oleh pengepul sebelum akhirnya dikirim ke pabrik daur ulang.</p>
<p>Bagaimana sampah organik pada magot itu dikelola di Bank sampah?</p>	<p>Magot itu makanan organik. Kita sempat ada, mungkin bisa dilihat di Youtube kita, di IG kita yang aktif, itu sempat kita, ini sekarang terhenti sementara. Kenapa? Alasannya adalah pada saat kita berproses mendirikan rumah magot, itu kita rancang per hari itu perlu sampah kurang lebih 900 kg. Tapi kenyataannya warga kita edukasi belum maksimal, hanya terkumpul 80 kg. Akhirnya magotnya makin lama mengecil. Gak ada nilai. Padahal kalau</p>

	<p>900 kg padahal jumlah sampah. Sampah itu kondisinya kalau kita perbandingkan antara organik dan anorganik, yang mendominasi itu ada sampah organik. Itu lebih dari 52% dari total sampah. Contoh sampah organik yang bisa dikelola sama magot semua jenis makanan. Makanan besi, terus apa namanya, disitu ada tepung, disitu ada bumbu expired, ada susu expired, apapun yang bentuknya organik, itu bisa untuk makan magot. Itu biasanya targetnya restoran-restoran kecil yang warung. Kalau seperti itu tidak mengedukasi. Harusnya kan warga. Kalau kita ambil dekat, kita dekat pasar kok. Awalnya kita, karena kasihan sama magotnya, kita ambil dari pasar. Tapi yang itu tidak mengedukasi. Padahal kita sudah sampaikan alasannya apa, tapi enggak. Enggak direspon dengan baik.</p>
<p>Apa saja kendala utama yang dihadapi dalam pengelolaan bank sampah?</p>	<p>Jumlah sampah organik yang kurang untuk budidaya magot, Edukasi yang belum maksimal, terutama dalam meningkatkan partisipasi warga, Penurunan jumlah nasabah setelah pandemi karena perubahan jadwal penimbangan. Menariknya, Bank Sampah Teratai juga menjadi ruang yang bermanfaat bagi mereka yang</p>

	<p>telah memasuki usia pensiun. Pak Ahmad sendiri, yang kini sudah pensiun, merasakan bahwa keterlibatannya dalam pengelolaan bank sampah memberi makna baru dalam hidupnya. Ia tidak hanya bisa terus berbagi pengalaman dan pengetahuan, tetapi juga memiliki kegiatan positif untuk mengisi waktu luang. Hal serupa juga dirasakan oleh beberapa pengurus dan nasabah lainnya yang juga berusia lanjut. Mereka menemukan semangat baru, kebersamaan, dan rasa memiliki dalam kegiatan bank sampah. Kegiatan ini tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga menjadi sarana untuk menjaga kesehatan mental dan fisik di masa tua</p>
<p>Bagaimana alur kerja penyetoran hingga pengelolaan sampah?</p>	<p>Alurnya nasabah memilah sampah di rumah kemudian menyetor sampah mereka ke bank sampah pada jadwal tertentu (Sabtu pekan ketiga). Lalu sampah itu di proses, ditimbang dan dicatat. Kemudian sampah dikumpulkan oleh pengelola dan di serahkan ke pengepul untuk mengambil dan memilah ulang. Sampah tersebut dikirim ke pabrik untuk di daur ulang</p>

<p>Bagaimana sistem pencatatan transaksi di Bank Sampah teratai?</p>	<p>Pencatatan masih dilakukan secara manual, menggunakan buku catatan. Meskipun demikian, masyarakat tetap antusias, bahkan ada yang datang dari luar daerah seperti Alam Sutera karena bank sampah di wilayah mereka tutup bahkan ada yang <i>permanent</i>. Ini menunjukkan bahwa edukasi yang baik membuat orang tetap berkomitmen untuk mengelola sampah dengan benar.</p>
---	--

4. Nasabah Bank Sampah Narasumber 1



Gambar 3. 3 Dokumentasi Wawancara Nasabah Bank Sampah Narasumber 1
Sumber: dokumentasi pribadi

Wawancara ini dilakukan dengan Ibu Megasari Rustianti, seorang karyawan swasta yang berdomisili di wilayah Bintaro, Ciputat.

Pertanyaan	Jawaban
<p>Bagaimana Anda pertama kali mengetahui tentang keberadaan bank sampah ini?</p>	<p>Sebetulnya kalau keberadaan bank sampah itu sudah lama sekali ya. Malah bisa dibilang sebelum covid ya, di tahun 2018, 2017 malahan. Jadi, kalau bank sampah itu sendiri sih sebetulnya kalau di lingkungan tempat</p>

tinggal itu sudah lama sekali. Jadi, pemanfaatan, idenya itu adalah daripada sampahnya banyak ya, terutama kayak sampah plastik, itu kan bisa dibilang kayak semacam jadi kayak limbah ya, yang sangat sulit untuk didaur ulang. Makanya kebetulan kita bekerja sama dengan salah satu penadahnya yang tergabung dalam bank sampah. Jadi, masing-masing di rumah itu harus memilah-milah ya, kalau kurang lebih ada tujuh kelompok ya. Saya lupa kelompoknya, tapi yang jelas ada masing-masing ya, kayak misalnya botol plastik, bekas penyuman plastik. Lalu, untuk kaleng yang sifatnya kaca, yang sifatnya kayak tutup botol air mineral aja, itu ada kelompoknya. Nah, dari situ, masing-masing dari rumah itu memilah-milah. Nah, nanti biasanya ada tanggal yang akan ditentukan oleh pengurus di komplek ya, untuk mengembang sampah. Dan pada hari tersebut, kita akan melakukan penimbangan. Nah, di penimbangan tersebut juga ada ditilah juga yang namanya untuk sampah minyak jelantah. Minyak jelantah, dan itu malahan bisa ditukar dengan minyak yang kemasan. Dalam minimal berapa

	<p>liter, itu kita akan dapat. Nah, kalau untuk sampah-sampah yang sudah dipisahkan nanti ada harganya dari masing-masing spesifikasi. Dan itu nanti akan dijumlah dari pihak penadahnya yang datang, Kalau di kami ini biasanya uangnya itu nanti akan diinformasikan jumlahnya berapa, dalam satu bulan itu berapa. Itu nanti uangnya akan jadi pilihan apa mau ditabung, atau mau dijadikan sumbangan. Sumbangannya itu pun kalau di kami itu kebagi lagi. Ada sumbangan untuk ke masjid, yang kebetulan kita juga ada masjid di sini, di dalam komplek atau disumbangkan ke pantai sosial. Kayak gitu sih. Jadi kalau ngomongin bank sampah, sudah cukup lama saya kenal hal itu.</p>
<p>Apa yang mendorong Anda untuk bergabung menjadi nasabah bank sampah?</p>	<p>Kalau saya sendiri sih, jadi satu, ada benefit-nya. Terus yang kedua, kita juga turut menjaga kebersihan. Kebersihan terutama untuk sampah-sampah plastik tidak dibuang sembarangan. Jadi bisa dibilang yang dibuang ke tempat sampah, itu adalah betul-betul sampah yang tidak bisa ditukarkan di dalam bank sampah. Kayak misalnya sampah makanan, itu biasa yang kita buang. Ada tujuan khusus gitu,</p>

<p>Apakah ada tujuan khusus yang ingin dicapai dengan menjadi nasabah bank sampah? (Misalnya: manfaat ekonomi, lingkungan, atau lainnya)</p>	<p>Kalau saya sendiri sih biasanya, sebetulnya bukan masalah uangnya, tapi uangnya bisa dijadikan untuk kegiatan sosial aja sih, sebetulnya. Kasarnya gini, daripada kita buang sampah, tidak ada nilainya. Lebih baik adalah kita pilah, dan hasil pilahnya itu bisa disumbangkan dan tentunya akan lebih bernilai. Pada saat kita menyumbang itu kan ada nilai yang bisa didapat juga untuk orang lain. Dibandingkan kita buang sampah, langsung aja dibuang tanpa ada pemilahan ya. Selain juga kita turut melestarikan, bisa dibilang save the world ya, dari sampah plastik. Jadi kita pun membantu disitu lebih condongnya sih disitu tujuannya</p>
<p>Bisa ceritakan bagaimana proses penyetoran sampah yang biasa Anda lakukan?</p>	<p>Kita ini, datang ke tempat kayak kalau di kami itu, kalau di komplek itu, di dekat Masolah. Jadi di situ ada lapangan, nah kita kumpulin di situ.</p>
<p>Seberapa sering Anda datang untuk menyetorkan sampah? (Harian, mingguan, bulanan)</p>	<p>Setiap bulan sih kita ada</p>
<p>Apakah Anda merasa proses penyetoran sampah saat ini sudah mudah? Jika belum, apa kendalanya?</p>	<p>Kalau saat ini bisa dibilang karena kami tergantung dengan ditentukan tanggal. Jadi contoh gini ya, saat ini menjelang lebaran, selama bulan puasa tuh nggak ada bank sampah,</p>

	<p>makanya bisa dibbilang nih sampahnya numpuk, lumayan gitu loh. Jadi kami demanding dengan dari jadwal si pemasoknya. Itu yang sulitnya. Nggak bisa <i>anytime</i>, maunya saya sih <i>anytime</i> . Jadi ada sampah, misalnya kalau bisa setiap minggu ya lebih bagus ya. Sehingga nggak numpuk. Untuk yang sampah-sampah plastik ini khususnya.</p>
<p>Apakah Anda pernah mengalami kesulitan dalam mengetahui saldo atau riwayat transaksi tabungan sampah?</p>	<p>Sejauh ini, kalau di kami ini ada laporannya. Memang tidak bisa <i>anytime</i>. Nggak bisa <i>anytime</i>, tapi ada laporannya dari si pengurus itu. Ada grupnya. Kita ada grup dan dikasih tau.</p>
<p>Apakah menurut Anda bank sampah akan lebih efektif jika memiliki sistem digital untuk pencatatan transaksi? Mengapa?</p>	<p>Ya, itu <i>much better</i>. Cuma kayaknya kan belum, kalau saat ini yang kami punya itu masih sifatnya manual. Itu lebih bagus lagi, jadi kita bisa tahu jumlah yang secara langsung tanpa harus menunggu update dari panitia.</p>
<p>Jika tersedia aplikasi bank sampah, apakah Anda tertarik menggunakannya? Mengapa?</p>	<p>Kalaupun ada aplikasinya, itu pun harus disesuaikan untuk sampahnya itu, apakah diambil atau di <i>pick up</i> atau di setorkan seperti itu. Untuk di <i>pick up</i> lebih bagus lagi</p>
<p>Apa saja fitur yang menurut Anda penting dalam aplikasi bank sampah? (Misalnya:</p>	<p>Bisa juga untuk ini sih. Ini kan harus ada pemilahan ya, kategori. Ada baiknya juga mesti dikasih tahu dari</p>

<p>pencatatan saldo, informasi harga sampah, jadwal penjemputan, konversi tabungan sampah ke sebuah <i>e-wallet</i> atau semacamnya, edukasi pengelolaan sampah, dll.)</p>	<p>setiap pemisahan kategori itu. Itu kenapa? Dan misalnya pun dipisahkan itu, fungsionalnya ke mana? Sebab kalau kami ini saat ini bisa dibbilang ini ya, nggak tahu sama sekali. Hanya tahunya dipisahin aja. Kita jadi tahu kalau kita kumpulin sampah yang ini, fungsionalnya untuk ini, yang ini untuk ini, lebih enak. Kalau saat ini kan bisa dibbilang nggak tahu sama sekali.</p>
<p>Apakah Anda lebih suka aplikasi dengan tampilan yang minimalis atau yang penuh dengan ilustrasi dan warna? Mengapa?</p>	<p>Kalau saya sih yang penting, kalau ilustrasi <i>much better</i> ya. Ada misalnya kayak shot videonya, kenapa begini, itu justru lebih bagus sih secara visual</p>
<p>Apa yang membuat Anda tetap konsisten berpartisipasi di bank sampah?</p>	<p>Lebih sifatnya tuh ada banyak manfaatnya dibandingkan kalau kita cuma buang sampah begitu aja. Tanpa ada pemilahan</p>
<p>Apakah Anda pernah mengalami kesulitan dalam mengakses informasi tentang bank sampah, seperti jadwal operasional, atau kontak pengelola?</p>	<p>Kalau saat ini bisa dibbilang ya kadang-kadang kesulitan. Ya itu yang saya sampaikan. Jadi kita bergantung sekali dengan jadwal yang dikasih sama pihak penyelenggara. Nggak bisa <i>anytime</i>. Kalau misalnya bisa <i>anytime</i> sih lebih senang hati. Jadi kita nih contoh, belanja kita rata-rata banyaknya <i>online</i> ya. Sampah plastik, sampah kardus, itu kan banyak. Itu ada</p>

	<p>baiknya kalau bisa <i>anytime</i> ya lebih bagus. Setidaknya tidak numpuk di dalam rumah. bagus sekali kalau kayak gitu. Lebih bagus lagi kalau bisa sampai di pick up, walaupun misalnya contoh nih ada minimal berapa kilo, berapa kilo yang harus diangkut. Itu nggak apa-apa, bagi kami jauh lebih bagus</p>
<p>Apakah Anda lebih suka aplikasi dengan tampilan yang minimalis atau yang penuh dengan ilustrasi dan warna? Mengapa?</p>	<p>Kalau saya sih yang penting, kalau ilustrasi much better ya. Ada misalnya kayak shot videonya, kenapa begini, itu justru lebih bagus sih secara visual.</p>
<p>Apa kendala utama dalam penggunaan bank sampah yang menurut Anda bisa diselesaikan dengan aplikasi digital?</p>	<p>Wah iya, bagus sekali kalau kayak gitu. Karena bisa real time, lebih bagus lagi kalau kayak gitu. Apalagi bisa sampai di pick up, walaupun misalnya contoh nih ada minimal berapa kilo, berapa kilo yang harus diangkut. Itu nggak apa-apa, bagi kami jauh lebih bagus</p>
<p>Jika ada aplikasi bank sampah, menurut Anda seperti apa tampilan yang mudah digunakan? contoh (Misalnya: sederhana, penuh warna, ikon yang besar, dll.). boleh sebutkan seperti aplikasi apa, dan kenapa?</p>	<p>Kalau saya tuh sangat familiar sekali dengan aplikasi kayak ini ya, si Shopee. Itu lebih enak, jadi dia ada visual, ada juga yang statiknya, jadi bisa kita lihat</p>

<p>Seberapa besar kemungkinan Anda akan menggunakan aplikasi bank sampah jika tersedia?</p>	<p>Saya mungkin termasuk yang bisa dibilang sangat support, pasti ikutan kalau ada</p>
<p>Apa harapan Anda terhadap aplikasi bank sampah agar lebih mudah digunakan dan bermanfaat bagi nasabah?</p>	<p>Mungkin dengan adanya visual, pengetahuan visual, itu mungkin bisa lebih banyak menarik bagi nasabah baru malahan. Yang mana sebelumnya tidak pernah tahu. Karena kadang-kadang kalau suruh baca, itu kadang-kadang lebih males dibandingkan kita melihat visual. Itu mungkin akan jauh lebih baik lagi</p>

5. Nasabah Bank Sampah Narasumber 2



*Gambar 3. 4 Dokumentasi Wawancara Nasabah Bank Sampah Narasumber 2
Sumber: dokumentasi pribadi*

Ibu Tika Kartika adalah seorang ibu rumah tangga yang berdomisili di wilayah Pondok Pucung. Ia telah mengenal keberadaan bank sampah cukup lama, melalui informasi yang disebarkan oleh pengurus RT dan RW setempat. Menurutnya, keberadaan bank sampah sangat mempermudah proses pengumpulan dan pengelolaan sampah, terutama jenis sampah yang tidak dapat diangkut oleh petugas kebersihan yang biasanya berkeliling, seperti kabel atau sampah berukuran besar lainnya.

Dalam praktiknya, ia rutin menyetorkan sampah satu bulan sekali ke bank sampah. Di rumah, sampah telah dipilah-pilah terlebih dahulu, seperti botol plastik dan wadah emberan. Proses pemilahan ini telah menjadi kebiasaan bersama anggota keluarganya, yang turut berkontribusi dalam mengumpulkan sampah yang masih bernilai. Jarak yang dekat dengan lokasi bank sampah menjadi faktor kemudahan bagi Ibu Tika untuk menyetorkan sampah secara langsung. Namun demikian, ia juga mengakui bahwa saat menggunakan jasa penjemputan (seperti bentor), prosesnya cenderung memakan waktu karena harus menunggu, dan terkadang terjadi salah paham antara pihak keluarga dan petugas pengangkut sampah.

Ibu Tika menyampaikan bahwa ia tidak mengetahui secara pasti jumlah maupun nilai sampah yang telah disetorkan apabila dijemput oleh pihak bank sampah. Penimbangan dan perhitungan nominal dilakukan oleh pihak pengelola, dan nasabah hanya mengetahui hasil akhirnya saat rekapitulasi tahunan. Ia belum pernah menggunakan aplikasi bank sampah, namun pernah menghubungi jasa layanan bank sampah secara langsung tanpa perantara aplikasi.

Menurutnya, keberadaan aplikasi bank sampah akan sangat membantu dalam memberikan informasi yang lebih akurat terkait jumlah timbangan sampah dan nilai tabungan yang telah dikumpulkan. Ia menilai aplikasi semacam itu sebagai sebuah gagasan yang baik dan layak diterapkan, selama fitur-fiturnya dapat diakses dan dimengerti oleh berbagai kalangan, terutama lansia dan ibu rumah tangga. Ibu Tika berharap aplikasi tersebut memiliki tampilan yang sederhana, tidak terlalu banyak fitur, namun fungsional, seperti masukan jenis sampah, jumlah per kilogram, dan konversi ke nominal tabungan. Selain itu, ia juga menyarankan agar aplikasi dilengkapi dengan fitur edukasi serta transparansi tarif dan informasi yang memadai agar pengguna dapat lebih memahami sistem pengelolaan bank sampah secara digital.

Mengenai kebiasaan memilah dan menyetorkan sampah, Ibu Tika menyampaikan bahwa kebiasaan tersebut membawa banyak manfaat, baik dari sisi lingkungan maupun ekonomi. Ia merasa senang dapat memiliki wadah yang tepat untuk menyalurkan sampah yang masih bernilai, dibandingkan membuangnya sembarangan atau mengandalkan petugas kebersihan keliling yang sering kali tidak

memberikan imbal balik yang sesuai. Bank sampah memberikan keuntungan tambahan berupa saldo yang direkap setiap akhir tahun, yang dianggapnya sebagai insentif yang menarik.

Namun demikian, ia juga menyadari bahwa tidak semua individu memiliki motivasi atau kesadaran yang sama. Dalam pengamatannya, masih jarang masyarakat secara aktif merekomendasikan orang lain untuk bergabung ke dalam sistem bank sampah. Hal ini dikarenakan kesadaran masih bersifat personal dan belum menjadi gerakan kolektif.

Di sisi lain, Ibu Tika menyampaikan bahwa ia berhati-hati dalam menggunakan aplikasi digital. Jika nantinya terdapat aplikasi bank sampah, ia akan terlebih dahulu melihat ulasan, tingkat kepercayaan, dan jumlah pengguna dari aplikasi tersebut melalui platform seperti Google Play Store atau media sosial, sebelum memutuskan untuk menggunakannya.

6. Nasabah Bank Sampah Narasumber 3



Gambar 3. 5 Dokumentasi Wawancara Nasabah Bank Sampah Narasumber 3

Sumber : dokumentasi pribadi

Bapak Sarifur Rahman merupakan perwakilan dari Sekolah Islam Sinar Cendikia yang berlokasi di Lengkong Gudang Timur, Tangerang Selatan. Beliau tidak bertugas di bidang akademik, melainkan pada bagian non-akademik, khususnya Tata Usaha. Salah satu tugas eksternal beliau adalah menjalin koordinasi dengan pihak luar, termasuk dengan Dinas Pendidikan dan sekolah-sekolah lain, serta dalam hal ini berperan sebagai penghubung sekolah dengan Bank Sampah Teratai.

Dalam wawancara, Bapak Sarifur menjelaskan bahwa Sinar Cendikia telah menjalin kerja sama dengan Bank Sampah Teratai sejak beberapa tahun lalu. Meskipun sempat mengalami masa vakum, pihak sekolah kembali mengaktifkan kegiatan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang. Tujuan utamanya adalah untuk mendukung program lingkungan yang bersih dan sehat di lingkungan sekolah. Inisiatif ini juga melibatkan beberapa pihak dari sekolah seperti kepala sekolah, kepala PU, dan tim lainnya. Mereka secara rutin menyetorkan sampah seperti kardus, galon, koran, hingga jenis sampah seperti "boncos", yang menurut penjelasan Bapak Sarifur merupakan limbah plastik non-kardus, seperti bekas kemasan air minum.

Bapak Sarifur menyampaikan bahwa penyetoran sampah dilakukan sesuai jadwal, yakni setiap pekan ketiga setiap bulan. Setelah penyetoran, pihak bank sampah akan mengirimkan laporan terkait jenis dan berat sampah yang disetorkan beserta nilai ekonominya. Informasi ini disampaikan melalui pesan WhatsApp, dan selanjutnya Bapak Sarifur membuat laporan ke sekolah.

Alasan utama beliau tetap konsisten menjadi nasabah bank sampah adalah karena teknis penyetoran yang mudah dan efisien, tanpa perlu antrian, serta mendapatkan laporan yang jelas dan transparan. Menurut beliau, manfaat yang dirasakan tidak hanya untuk lingkungan sekolah yang menjadi lebih bersih dan sehat, tetapi juga menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengelolaan sampah. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi bagian dari kontribusi sosial sekolah terhadap masyarakat, bahkan ketika ada sampah yang tidak memiliki nilai jual sekalipun, tetap dikirimkan ke bank sampah sebagai bentuk sedekah dan kepedulian lingkungan.

Terkait penggunaan aplikasi bank sampah, Bapak Sarifur telah mengunduhnya namun belum aktif menggunakannya. Meskipun begitu, beliau menyatakan bahwa aplikasi tersebut memiliki potensi besar untuk mempermudah pencatatan dan pelaporan. Ia menekankan pentingnya desain aplikasi yang sederhana, mudah dipahami, dan tidak terlalu kompleks, khususnya bagi pengguna usia lanjut. Dalam hal ini, beliau lebih menyukai aplikasi yang simpel namun fungsional daripada aplikasi dengan banyak fitur yang rumit.

7. Nasabah Bank Sampah Narasumber 4



*Gambar 3. 6 Dokumentasi Wawancara Nasabah Bank Sampah Narasumber 4
Sumber: Dokumentasi Pribadi*

Ibu Usbandia, seorang ibu rumah tangga berusia 46 tahun, merupakan salah satu nasabah aktif di Selaras Ekosistem. Dalam wawancara yang dilakukan, beliau menceritakan bagaimana awal mula mengenal program Selaras, yakni melalui kegiatan penyuluhan di Posyandu yang dihadiri oleh Kepala Puskesmas setempat. Sejak saat itu, beliau tertarik untuk ikut bergabung karena melihat potensi dari sampah yang ada di sekitarnya, baik dari lingkungan rumah maupun dari pekerjaan sang suami yang sebelumnya hanya terbuang begitu saja.

Motivasi utama Ibu Usbandia dalam bergabung sebagai nasabah adalah keinginannya untuk menabung dari hasil pengelolaan sampah. Ia secara rutin menyetorkan sampah setiap minggu, dan selama satu tahun pernah berhasil mengumpulkan hingga lima juta rupiah. Uang tersebut kemudian dimanfaatkan untuk kebutuhan penting, seperti biaya kuliah anak. Proses penyetoran yang dilakukan pun cukup praktis. Awalnya, sampah dijemput langsung ke rumah karena jumlahnya banyak, namun kini karena lokasi sudah dekat, beliau memilih untuk mengantar sendiri setelah mengonfirmasi melalui pesan singkat WhatsApp.

Dalam satu bulan, Ibu Usbandia biasanya menyetor sampah sebanyak empat kali. Menurutnya, proses penyetoran saat ini sudah sangat mudah karena sampah yang disetor langsung dibayar hari itu juga, tidak seperti sebelumnya yang harus menunggu hingga minggu berikutnya. Selaras Ekosistem juga buka setiap hari kerja dari pukul 09.00 hingga 14.00, sehingga memberikan fleksibilitas waktu bagi nasabah untuk menyetor.

Transparansi dan pencatatan saldo menjadi hal yang penting bagi Ibu Usbandia. Ia merasa sistem pencatatan yang dilakukan oleh admin cukup jelas dan mudah dipahami. Setiap jenis sampah memiliki harga masing-masing, dan total saldo dicatat secara detail dalam nota yang bisa dilihat langsung. Jika suatu waktu membutuhkan dana, beliau tinggal menghubungi petugas Bu Holi dan dana akan langsung ditransfer tanpa proses yang rumit.

Terkait penggunaan aplikasi digital, Ibu Usbandia menyampaikan bahwa dirinya belum terbiasa menggunakan aplikasi bank sampah dan lebih nyaman dengan sistem manual melalui komunikasi langsung. Namun, ia menyadari bahwa kehadiran aplikasi dapat mempermudah, terutama jika dilengkapi dengan fitur pengecekan saldo dan transfer otomatis ke rekening. Meski demikian, ia menyatakan lebih memilih metode tradisional yang sudah akrab baginya.

Lebih lanjut, Ibu Usbandia menyatakan bahwa keberadaan Selaras Ekosistem memberikan manfaat langsung, terutama dalam menjaga kebersihan lingkungan. Ia menyebutkan bahwa sejak adanya program ini, tidak ada lagi sampah berserakan karena warga aktif mengumpulkan dan memilahnya untuk dijual ke Selaras. Selain itu, ia juga berharap agar lebih banyak ibu-ibu di lingkungannya tertarik untuk bergabung, karena program ini sangat membantu, tidak hanya dalam aspek ekonomi tapi juga dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Untuk mempermudah arah perancangan UI/UX, dilakukan analisis yang dirangkum dalam tabel guna melihat keterkaitan antar pihak serta bagaimana desain aplikasi Tabung Sampah dapat menjembatani kebutuhan tersebut. Tabel ini menjadi acuan dalam menyusun fitur dan elemen visual yang sesuai dengan karakter pengguna.

Tabel 3. 1 Tabel Analisis Kebutuhan dan Perancangan UI/UX Aplikasi Tabung Sampah

Aspek yang Dianalisis	Analisis Hasil Wawancara
Kebutuhan Warga	<ul style="list-style-type: none"> - Akses informasi saldo dan riwayat sampah secara real-time. - Jadwal penyetoran dan penjemputan sampah yang jelas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Edukasi pengelolaan sampah secara digital. - Tampilan aplikasi yang sederhana dan mudah digunakan, terutama bagi ibu rumah tangga dan lansia. - Konversi hasil tabungan ke dompet digital - Memberikan informasi harga yang akurat dan real-time kepada pengguna
Tawaran Bank Sampah	<ul style="list-style-type: none"> - Menyediakan layanan setor dan timbang sampah terpilah (organik & anorganik). - Memberikan insentif berupa uang atau sembako. - Edukasi terbatas, pencatatan masih manual. - Jadwal tetap dan penyetoran dilakukan rutin (pekan ketiga setiap bulan)
Peran CSR Sinar Mas Land dan Mitra lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Inisiator dan fasilitator program Selaras Ecosystem. - Penyedia sarana dan prasarana (lokasi, pelatihan, edukasi). - Pendorong perubahan budaya kelola sampah
Benefit untuk Ketiga Pihak	<ul style="list-style-type: none"> - Warga: manfaat finansial, lingkungan bersih, hemat waktu dan tenaga, kemudahan digital. - Bank Sampah: Sistem pencatatan rapi, edukasi lebih luas, manajemen

	<p>waktu lebih efisien, dan partisipasi masyarakat meningkat</p> <ul style="list-style-type: none"> - CSR: Peningkatan citra, dan keberlanjutan program
Peran UI/UX untuk Menjembatani	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk pengguna, aplikasi dirancang dengan tampilan yang sederhana, mudah digunakan, dan ramah bagi semua kalangan, termasuk anak muda maupun ibu rumah tangga. Fitur-fitur seperti pemilahan sampah, sistem insentif berbasis e-wallet dan sembako untuk mendorong partisipasi, edukasi pemilahan dan daur ulang sampah, Pemantauan saldo sampah secara real-time, Fitur konversi sampah menjadi poin yang dapat ditukar, harga update tiap jenis sampah, dan pemanfaatan akhir sampah - Pengelola (Admin Bank Sampah), Walaupun tidak dirancang secara langsung, sistem pada sisi pengguna dibuat agar terhubung dan mendukung alur kerja pengelola, seperti penjadwalan dan pencatatan transaksi, sehingga memudahkan proses pemantauan dan pengelolaan data

	<p>- Mitra Kolaborasi (CSR Sinar Mas Land dan Pihak mitra lainnya):</p> <p>Aplikasi turut menyediakan fitur dan data yang dapat dimanfaatkan oleh mitra kolaborasi untuk evaluasi dampak sosial dan lingkungan. CSR Sinar Mas Land, sebagai salah satu mitra utama, dapat memantau keberhasilan program sebagai bentuk tanggung jawab sosial perusahaan (Corporate Social Responsibility)</p>
--	--

3.3.2 Data Observasi

Bank Sampah Selaras Ecosystem



Gambar 3. 7 Suasana Bank Sampah Selaras Ecosystem
Sumber: dokumentasi pribadi

Penulis melakukan observasi langsung terhadap aktivitas operasional bank sampah yang dikelola oleh Selaras Ecosystem. Hasil observasi menunjukkan

beberapa temuan penting terkait alur dan kebiasaan nasabah dalam melakukan penyetoran sampah.

Pertama, proses penyetoran sampah dilakukan oleh nasabah dengan cara menyerahkan sampah yang telah dipilah dari rumah kepada pihak pengelola. Sampah yang diserahkan kemudian ditimbang dan dicatat secara manual oleh petugas. Proses pencatatan masih menggunakan metode konvensional berupa buku tulis atau catatan manual, tanpa sistem digitalisasi.

Kedua, baik pengelola maupun nasabah bank sampah sebagian besar telah memiliki perangkat *smartphone* yang terhubung dengan jaringan internet. Hal ini menunjukkan adanya potensi untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi digital dalam mendukung pengelolaan bank sampah secara lebih efisien dan terstruktur.

Ketiga, berdasarkan hasil pengamatan, mayoritas nasabah bank sampah terdiri dari ibu rumah tangga yang aktif dalam memilah dan mengumpulkan sampah dari lingkungan tempat tinggal mereka. Keterlibatan mereka didorong oleh adanya insentif berupa akumulasi nilai ekonomis dari sampah yang dikumpulkan, yang kemudian dapat ditukar menjadi tabungan atau pencairan dana tertentu di akhir periode.

Keempat, kegiatan pengumpulan atau penyetoran sampah umumnya dilakukan pada hari kerja, yaitu hari Senin hingga Jumat. Meskipun demikian, nasabah biasanya diminta untuk menginformasikan terlebih dahulu kepada pihak pengelola sebelum melakukan penyetoran, guna memastikan kesiapan petugas serta menghindari terjadinya penumpukan atau antrean yang tidak terkendali.

Secara keseluruhan, hasil observasi ini memberikan gambaran awal mengenai praktik dan kebiasaan dalam sistem bank sampah yang dapat menjadi dasar dalam merancang solusi digital yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6. Bank Sampah Teratai



*Gambar 3. 8 Suasana Bank Sampah Teratai
Sumber: dokumentasi pribadi*

Bank Sampah Teratai dijadikan sebagai referensi kedua karena merupakan salah satu bank sampah yang aktif di wilayah Tangerang Selatan dan telah menunjukkan keberhasilan dalam pengelolaan sampah dengan sistem operasional yang berjalan secara konsisten. Selain itu, lokasinya yang mudah dijangkau menjadikan Bank Sampah Teratai sebagai pilihan yang tepat untuk mendukung perancangan desain aplikasi Tabung Sampah.

Observasi dilakukan pada saat kegiatan pengumpulan dan pencatatan sampah yang dilaksanakan secara rutin sebulan sekali, tepatnya pada pekan ketiga hari Sabtu. Selama proses observasi, penulis mencatat adanya aktivitas penyerahan sampah oleh nasabah kepada pengelola, di mana sampah-sampah tersebut telah dipilah terlebih dahulu dari rumah. Selanjutnya, sampah ditimbang dan dicatat secara manual oleh pengelola, kemudian dikonversi menjadi nilai tabungan. Proses ini menunjukkan adanya interaksi aktif antara pengelola dan nasabah, meskipun seluruh pencatatan masih dilakukan secara manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

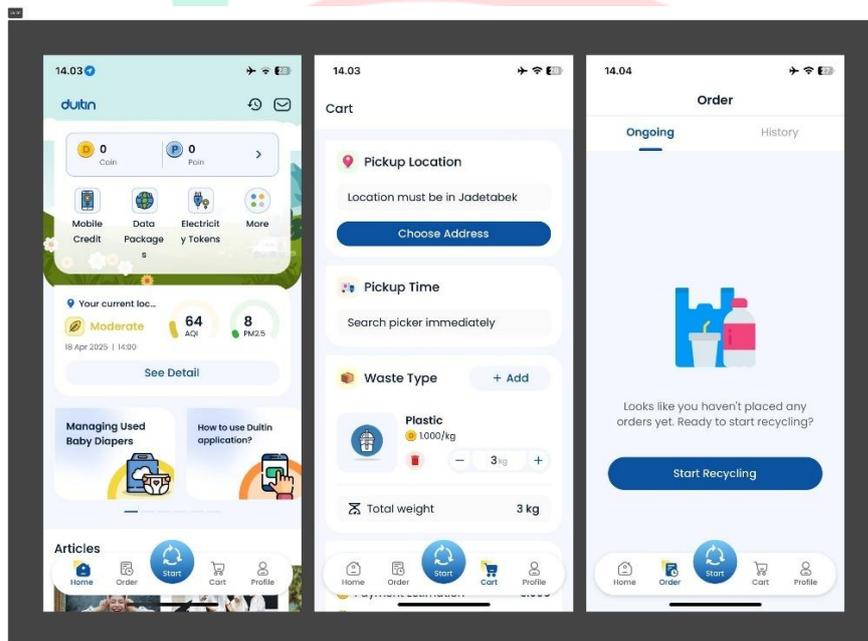
Pengamatan juga menunjukkan bahwa baik pengelola maupun nasabah umumnya telah memiliki perangkat gawai dengan akses internet. Mayoritas nasabah merupakan ibu rumah tangga yang secara rutin mengikuti kegiatan penyetoran sampah. Meskipun teknologi digital telah tersedia, pemanfaatannya dalam kegiatan operasional bank sampah masih belum optimal, sehingga menjadi

potensi untuk pengembangan sistem yang lebih efisien melalui aplikasi digital. Temuan ini menjadi salah satu dasar penting dalam merancang aplikasi bank sampah berbasis mobile yang dapat meningkatkan efektivitas proses pengelolaan dan pencatatan sampah secara digital.

3.3.3 Data Analisa Pesaing

Dalam proses perancangan UI/UX aplikasi Tabung Sampah, penulis melakukan analisis terhadap aplikasi pesaing termasuk *Vending Machine* sebagai bahan perbandingan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami karakteristik dan kondisi para pesaing, serta menemukan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk merancang aplikasi yang lebih unggul. Pada perancangan ini, Analisis ini akan membantu dalam merancang aplikasi Tabung Sampah untuk meningkatkan partisipasi warga Tangerang Selatan dalam tata kelola sampah, antara lain:

1. Aplikasi Duitin



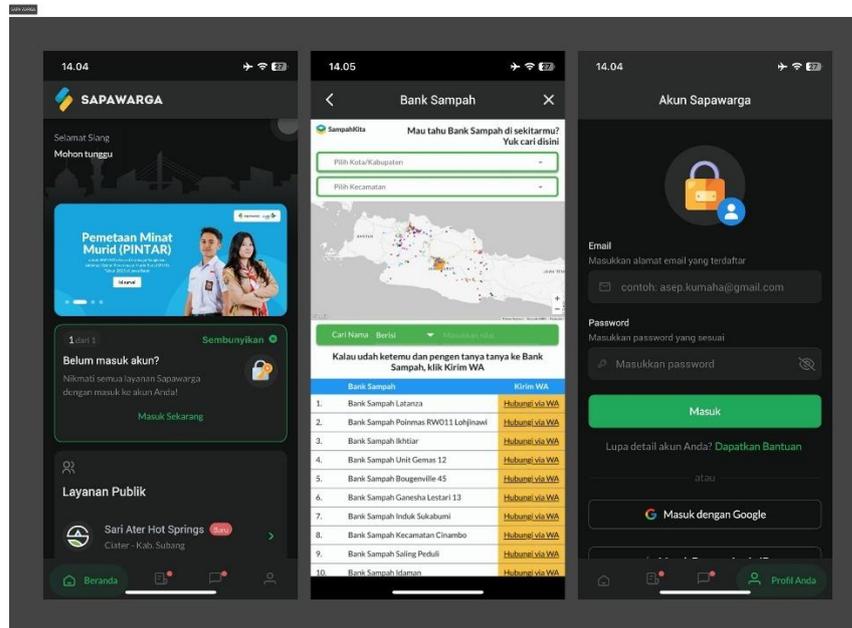
Gambar 3. 9 Tampilan Aplikasi Duitin
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Aplikasi Duitin adalah aplikasi yang mengintegrasikan pengelolaan sampah dengan sistem insentif berbasis uang atau barang. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menukarkan sampah, khususnya sampah plastik, dengan poin yang dapat dikonversi menjadi uang digital atau voucher belanja. Sistem ini

mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah dengan memberi insentif langsung sebagai imbalan atas kontribusi mereka dalam memilah dan mengumpulkan sampah. Fitur utama dari Duitin adalah kemudahan pengguna dalam mengakses informasi tentang tempat pengumpulan sampah dan proses penukaran sampah menjadi poin yang dapat digunakan dalam transaksi. Aplikasi ini juga menyediakan edukasi terkait pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan cara memanfaatkan sampah sebagai sumber daya ekonomi. Kelemahan pada aplikasi ini cenderung fokus hanya pada pengelolaan sampah plastik dan belum mencakup jenis sampah lain seperti sampah organik atau elektronik, yang membatasi cakupannya dalam menangani masalah sampah secara lebih komprehensif, jangkauan yang terbatas, aplikasi ini tidak menawarkan manfaat tambahan bagi pengguna yang lebih aktif dalam pengelolaan sampah dan aplikasi ini kurang memberikan materi edukasi yang mendalam mengenai cara memilah sampah yang efisien dan dampaknya terhadap lingkungan.

Aplikasi Duitin menggunakan desain yang sederhana dan modern dengan warna dominan biru, menciptakan kesan profesional dan menenangkan, sekaligus berhubungan dengan tema keberlanjutan dan lingkungan. Biru yang digunakan memberikan kesan segar dan meningkatkan kepercayaan pengguna, selaras dengan tujuan aplikasi untuk mengedukasi masyarakat mengenai pengelolaan sampah. Alur aplikasi dirancang dengan navigasi yang intuitif dan mudah diikuti, memudahkan pengguna mengakses berbagai fitur seperti tempat pengumpulan sampah dan proses penukaran sampah dengan poin. Elemen desainnya minimalis, dengan fokus pada fungsionalitas yang jelas dan mudah dipahami oleh pengguna. dalam aplikasi ini masih bisa ditingkatkan. Penggunaan font yang lebih bervariasi dan ukuran teks yang disesuaikan dapat membantu menciptakan hierarki informasi yang lebih jelas, sehingga memudahkan pengguna dalam menemukan informasi penting. Secara keseluruhan, desain aplikasi Duitin sudah cukup efektif, namun masih ada ruang untuk perbaikan agar tampilan menjadi lebih nyaman dan mudah diakses.

2. Aplikasi Sapa Warga



Gambar 3. 10 Tampilan Aplikasi Sapa Warga
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Sapa Warga adalah aplikasi yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam melaporkan masalah di lingkungan mereka, termasuk masalah terkait bank sampah. Aplikasi ini memungkinkan warga untuk mengadukan masalah sosial, infrastruktur, dan kebersihan langsung kepada pemerintah daerah. Fitur bank sampah dalam aplikasi ini berfungsi sebagai saluran komunikasi antara masyarakat dan pihak terkait, seperti pengelola sampah atau pemerintah daerah. Masyarakat dapat melaporkan masalah pengelolaan sampah yang tidak efektif, yang kemudian dapat segera ditindaklanjuti oleh pihak berwenang. Namun, aplikasi ini tidak menyediakan sistem untuk menukar sampah dengan insentif atau nilai ekonomi, seperti yang ada pada aplikasi lain yang mengintegrasikan pengelolaan sampah dengan penghargaan atau insentif.

Desain aplikasi dominan dengan warna hitam, memberikan kesan elegan dan profesional, sementara warna hijau menambahkan kesan segar dan ramah. Alur aplikasi sederhana dengan navigasi yang mudah diikuti, meskipun ukuran navigasi yang kurang sesuai dapat menyulitkan pengguna untuk

menekan tombol dengan tepat, terutama pada perangkat kecil atau bagi pengguna dengan keterbatasan fisik. Tipografi yang digunakan jelas, ukuran font dan hierarki informasi dapat diperbaiki agar lebih mudah diakses. Aplikasi Sapa Warga ditujukan untuk masyarakat berusia 15 hingga 40 tahun yang aktif secara sosial, peduli terhadap kebersihan dan kualitas lingkungan, serta terbiasa menggunakan teknologi untuk melaporkan masalah dan berpartisipasi dalam pengelolaan masalah sosial di lingkungan sekitar mereka.

3. Reverse Vending Machine oleh Plasticpay



Gambar 3. 11 Reverse Vending Machine oleh Plasticpay
Sumber: naikmotor.com

Selain aplikasi Duitin dan Sapa Warga, salah satu bentuk inovasi pengelolaan sampah yang juga menjadi pertimbangan adalah Reverse Vending Machine (RVM) oleh Plasticpay. Plasticpay merupakan aplikasi berbasis digital yang mengedepankan perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah plastik, khususnya botol PET. Aplikasi ini memfasilitasi proses penukaran botol plastik menjadi poin digital (Ecopoints) yang bisa ditukar dengan berbagai reward. Selain itu, aplikasi ini menyediakan informasi mengenai dampak positif dari partisipasi pengguna, seperti jumlah botol yang terkumpul dan pengurangan jejak karbon, sehingga pengguna dapat memantau kontribusi mereka secara transparan. Dari segi fitur, Plasticpay memudahkan pengguna dalam melakukan scan botol plastik dan memperoleh poin secara

cepat dan praktis. Selain itu, aplikasi ini juga menghadirkan fitur edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Adanya beragam pilihan reward juga menjadi motivasi bagi masyarakat untuk aktif berpartisipasi dalam program ini. Secara tampilan, aplikasi ini memiliki desain yang sederhana dan bersih dengan dominasi warna hijau yang memberikan kesan segar dan ramah lingkungan. Tata letak yang mudah dipahami memudahkan pengguna baru dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. Meski memiliki berbagai keunggulan, Plasticpay juga memiliki beberapa keterbatasan. Fokusnya masih terbatas pada sampah botol plastik jenis PET sehingga belum mencakup jenis sampah lain yang juga perlu dikelola. Selain itu, pengguna diharuskan membawa sampahnya ke lokasi mesin RVM atau dropbox, yang dapat menjadi kendala bagi mereka yang tidak memiliki akses transportasi atau waktu luang. Dari sisi fitur, aplikasi ini belum mengimplementasikan elemen interaktif atau gamifikasi yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna dalam jangka panjang. Ketergantungan pada koneksi internet juga menjadi hambatan di beberapa wilayah. Dari sisi desain, sudah cukup efektif dan modern, masih terdapat ruang untuk menghadirkan tampilan yang lebih menarik, interaktif, dan menyasar berbagai segmen pengguna, termasuk anak-anak dan keluarga. Plasticpay merupakan solusi digital yang efektif dalam pengumpulan sampah botol plastik dengan dukungan teknologi dan edukasi yang baik.

Tabel 3. 2 Analisis Pesaing

Nama Pesaing	Segmentasi	Analisis
Duitin	Rentang usia produktif (15–45 tahun)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan insentif berupa saldo mendorong partisipasi aktif 2. desain sederhana dan professional navigasi intuitif. 3. Fokus hanya pada sampah plastic, dan kardus 4. jangkauan terbatas

		<p>5. Sulit mendapatkan kurir</p> <p>6. Warna aplikasi yaitu dominan Biru (memberikan kesan profesional, menenangkan, dan ramah lingkungan)</p>
Sapa Warga	Rentang usia produktif (15–40 tahun)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memfasilitasi komunikasi langsung antara warga dan pemerintah 2. fitur bank sampah hanya sebagai saluran pelaporan masalah lingkungan bukan menyeter 3. desain kaku pada halaman bank sampah 4. Tidak ada sistem insentif 5. Ukuran navigasi kurang proposional 6. Tipografi ukuran masih bisa ditingkatkan. 7. Hitam (elegan, profesional) dengan aksen hijau (segar dan ramah)
Reverse Vending Machine oleh ASDP	Masyarakat umum, terutama di area publik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poin dapat ditukar dengan voucher, saldo e-wallet, atau donasi 2. Tampilan sederhana dan bersih dengan dominasi warna hijau yang memberikan kesan ramah lingkungan 3. Fokus hanya pada sampah botol plastik jenis PET, belum mencakup

	<p>jenis sampah lain</p> <p>4. Pengguna harus mengunduh aplikasi terlebih dahulu untuk menggunakan mesin, memerlukan koneksi internet stabil.</p> <p>5. Lokasi mesin terbatas, Pengguna harus membawa sampah ke lokasi mesin RVM atau dropbox, menyulitkan bagi yang tidak memiliki akses transportasi.</p> <p>6. Belum ada fitur gamifikasi atau interaktif untuk meningkatkan keterlibatan jangka panjang</p>
--	---

3.4 Kesimpulan Hasil Analisis

Hasil dari wawancara, observasi, dan analisis pesaing menunjukkan bahwa aplikasi Tabung Sampah memiliki potensi besar dalam mendorong keterlibatan aktif masyarakat Tangerang Selatan dalam pengelolaan sampah. Sistem pengelolaan aplikasi ini terintegrasi dengan berbagai program, seperti bank sampah, rumah pupuk, urban farming, dan rumah maggot. Integrasi tersebut tidak hanya berfokus pada aspek pengolahan sampah berkelanjutan, tetapi juga sebagai sarana edukasi bagi masyarakat dan pelajar dalam meningkatkan kesadaran memilah serta mendaur ulang sampah sejak usia dini.

Bank Sampah Teratai yang telah berdiri sejak 2016 menunjukkan konsistensi sebagai lembaga edukatif dalam pengelolaan sampah. Meski menghadapi tantangan seperti fluktuasi jumlah nasabah pasca pandemi dan keterbatasan dalam pengelolaan sampah organik, semangat edukasi tetap terjaga. Edukasi yang dilakukan secara langsung kepada warga dari berbagai usia membuktikan bahwa perubahan perilaku dapat dibentuk melalui pendekatan yang berkelanjutan.

Aplikasi Tabung Sampah menawarkan fitur-fitur utama seperti pencatatan jumlah sampah yang disetor, pemilahan sampah, jadwal penjemputan, laporan saldo dan kontribusi lingkungan secara real-time, serta konversi jenis sampah ke dalam nilai ekonomi. Fitur insentif menjadi daya tarik tersendiri karena memungkinkan pengguna menukarkan sampah dengan poin yang memiliki nilai. Hal ini mendorong keterlibatan masyarakat secara aktif, sementara fitur edukasi membantu pengguna memahami cara memilah sampah yang benar.

Manfaat bank sampah juga dirasakan langsung oleh nasabah. Selain mendapatkan penghasilan tambahan melalui tabungan sampah, mereka juga merasa bangga dapat berkontribusi menjaga kebersihan lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa program bank sampah memiliki dampak ekologis, sekaligus memberikan nilai sosial dan ekonomi.

Namun, masih terdapat kendala berupa sistem pencatatan transaksi yang sebagian besar dilakukan secara manual, baik di Tabung Sampah maupun Bank Sampah Teratai. Pengembangan sistem digital berbasis aplikasi menjadi solusi yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan serta mempermudah akses nasabah dan pengelola. Dengan fitur pemantauan saldo secara real-time dan konversi sampah menjadi poin, partisipasi masyarakat dapat terus ditingkatkan.

Untuk memperkuat aplikasi Tabung Sampah, beberapa pengembangan perlu dilakukan. Cakupan jenis sampah dapat diperluas ke kategori organik dan elektronik. Materi edukasi juga perlu diperkaya agar lebih mendalam. Dari sisi desain, tampilan aplikasi harus lebih ramah pengguna, dengan pemilihan font dan ukuran teks yang sesuai untuk berbagai kalangan usia.

Jika dibandingkan dengan aplikasi pesaing seperti Duitin, Sapa Warga, dan Reverse Vending Machine oleh Plasticpay, Tabung Sampah memiliki peluang besar untuk menambahkan fitur baru seperti jasa pemilahan sampah, gamifikasi dan informasi pemanfaatan akhir dari tiap jenis sampah yang disetor. Dengan terus mengoptimalkan fungsi, mendengarkan umpan balik, dan mengedepankan kenyamanan pengguna, Tabung Sampah berpotensi menjadi platform pengelolaan sampah digital yang efektif dan berkelanjutan di Tangerang Selatan.

3.5 Pemecahan Masalah

Untuk meningkatkan efektivitas aplikasi Tabung Sampah, beberapa langkah perbaikan perlu diterapkan agar lebih mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan di Tangerang Selatan. Salah satunya adalah memperluas jenis sampah yang dapat dikelola, termasuk sampah organik dan elektronik. Penambahan materi edukasi yang lebih mendalam, seperti panduan langkah demi langkah dan tips ramah lingkungan, juga penting untuk meningkatkan pemahaman pengguna. Dari sisi desain, peningkatan pengalaman pengguna (UX) dengan penyesuaian ukuran teks akan mempermudah akses bagi semua kelompok pengguna. Pengembangan sistem insentif berbasis gamifikasi serta penghargaan untuk jenis sampah tertentu akan meningkatkan partisipasi masyarakat. Selain itu, aplikasi perlu dilengkapi dengan fitur informasi pemanfaatan akhir dari tiap jenis sampah yang disetor, agar pengguna dapat mengetahui ke mana sampah mereka berakhir dan merasa lebih terlibat dalam proses daur ulang. Pendekatan *User Centered Design* (UCD) diterapkan untuk memastikan solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap menentukan konteks penggunaan melalui observasi dan wawancara, menganalisis kebutuhan pengguna dengan mengumpulkan data, merancang solusi desain UI/UX sesuai kebutuhan, serta menguji dan mengevaluasi desain melalui usability testing. Dengan langkah-langkah ini, aplikasi Tabung Sampah dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan.