

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir menawarkan peluang yang cukup besar untuk membantu mengatasi masalah limbah makanan. Penggunaan *smartphone* di Indonesia sangat tinggi, bahkan diperkirakan telah melampaui 190 juta pengguna. Berdasarkan laporan *Statista*, generasi muda merupakan pengguna aktif teknologi digital dengan tingkat penggunaan mencapai 95%, sementara pengguna *smartphone* secara global mencapai 60% pada tahun 2024 [1]. Kondisi ini menjadikan aplikasi *mobile* sebagai medium yang sangat potensial untuk menghubungkan berbagai pihak dalam rantai distribusi pangan, khususnya dalam mengatasi masalah makanan berlebih yang tidak tersalurkan.

Merespons peluang tersebut, berbagai aplikasi berbasis redistribusi surplus makanan bermunculan di seluruh dunia, diantaranya *Too Good To Go*, *Olio*, dan *Karma*. Aplikasi-aplikasi tersebut berperan sebagai perantara antara pelaku usaha makanan dengan konsumen untuk menyalurkan makanan berlebih agar tidak terbuang percuma. Di Indonesia sendiri, telah muncul aplikasi dengan konsep serupa bernama *Surplus*, yang diluncurkan pada tahun 2019 di Jakarta. Aplikasi ini menjadi salah satu pionir dalam upaya mengurangi limbah makanan dengan memanfaatkan pendekatan bisnis digital. *Surplus* beroperasi dengan model *business to consumer* (B2C), di mana hotel, restoran, dan supermarket menjual produk makanan berlebih yang masih layak konsumsi kepada konsumen dengan harga yang lebih rendah [2]. Melalui konsep ini surplus berfokus pada upaya penyelamatan pangan (*food rescue*) dari sektor bisnis besar agar tidak berakhir menjadi limbah.

Namun, dibalik suksesnya aplikasi tersebut terdapat beberapa *review* buruk dari pengguna terkait tujuan aplikasi yang melenceng dalam kondisi di lapangan daripada tujuan yang direncanakan, terdapat *review* buruk yang disampaikan pengguna dalam aplikasi *Surplus* antara lain sebagai berikut:



Dewi siti Masithoh



★☆☆☆☆ 16 Juni 2023

Aplikasi tidak user friendly, ribet dan susah make nya. Mau set alamat nyoba 5 kali gagal trus titik nya udh diatur di point lokasi rumah malah gak muncul nama jalan dll nya. Mau milih menu katanya disuruh masukin alamat dlu, alamat aja gak bsa dimasukin. Semangat

★☆☆☆☆ 17 November 2025

Buat saya yg rabun dekat tulisannya terlalu kecil di aplikasi (dan di setting aplikasinya ga ada pengaturannya) dan ga ada foto makanannya soal harga termasuk mahal jika ukuran sarapan seharga

Gambar 1.1 Ulasan pengguna terhadap aspek *User Interface* aplikasi Surplus di *PlayStore*

Berdasarkan Gambar 1.1, ulasan pengguna aplikasi Surplus menunjukkan bahwa permasalahan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan makanan surplus, tetapi juga berhubungan dengan kualitas *User Interface* pada aplikasi. Beberapa pengguna menyampaikan bahwa aplikasi terasa tidak *user friendly*, sulit digunakan, serta memiliki kendala pada proses pengaturan alamat. Hal ini menunjukkan bahwa alur antarmuka pada bagian pemilihan lokasi dan pengisian alamat belum sepenuhnya mudah dipahami oleh pengguna. Selain itu, terdapat keluhan mengenai ukuran tulisan yang terlalu kecil dan tidak adanya foto makanan pada tampilan produk. Kondisi tersebut dapat menyulitkan pengguna dalam membaca informasi, memahami produk yang ditawarkan, dan mengambil keputusan pembelian.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa aspek UI memiliki peran penting dalam aplikasi surplus makanan. Tampilan antarmuka perlu menyajikan informasi secara jelas melalui ukuran teks yang mudah dibaca, susunan konten yang rapi, foto produk yang representatif, label harga yang mudah dipahami, serta tombol dan navigasi yang konsisten. Pada konteks aplikasi surplus makanan, pengguna membutuhkan tampilan yang mampu memperlihatkan informasi utama seperti nama makanan, harga, foto produk, lokasi mitra, waktu pengambilan, dan status ketersediaan secara langsung. Apabila elemen-elemen tersebut tidak ditampilkan dengan jelas, pengguna dapat mengalami kebingungan, kesulitan mencari makanan, dan menurunnya kepercayaan terhadap aplikasi.

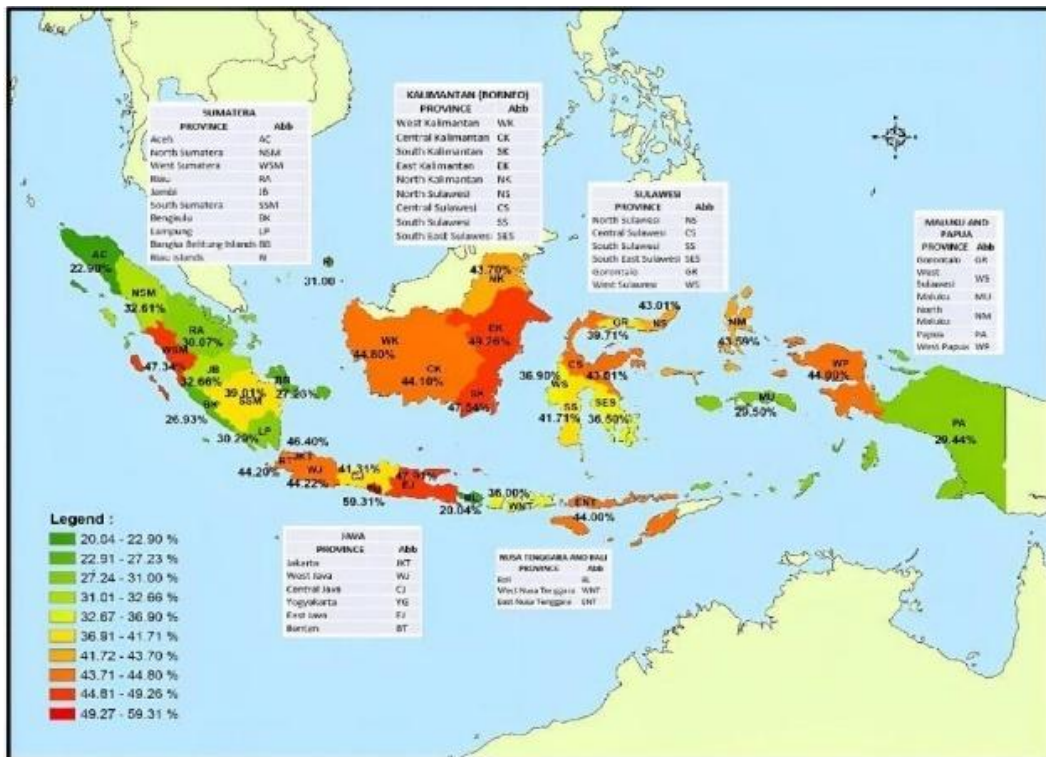
Persoalan antarmuka ini menjadi semakin krusial mengingat besarnya dampak *food waste* yang ingin diatasi oleh ekosistem aplikasi semacam ini.

Laporan terbaru dari *United Nations Environment Programme* (UNEP) menunjukkan bahwa pada tahun 2022 dunia menghasilkan sekitar 1,05 miliar ton limbah makanan di sektor ritel, layanan makanan, dan rumah tangga, atau setara dengan 19% makanan yang tersedia bagi konsumen. Angka ini memang terbilang cukup tinggi, terlebih karena hampir semua negara dengan berpendapatan tinggi maupun rendah mengalami permasalahan serupa. Negara Eropa menghasilkan limbah makanan mencapai rata-rata 132 kg per kapita setiap tahun. Amerika Serikat jumlahnya mencapai sekitar 24,7 juta ton dan di Tiongkok bahkan lebih dari 100 juta ton per tahun [3]. Laporan *Food Waste Index* dan *United Nations Environment Programme* (UNEP) tahun 2024 juga menyebutkan bahwa produksi rumah tangga menyumbang sebagian besar limbah makanan global. Selain menyebabkan kerugian ekonomi, limbah makanan menyumbang sekitar 8 hingga 10% emisi gas rumah kaca dunia, sehingga menjadi tantangan yang harus diatasi untuk mencapai target SDGs, terutama target 12.3 yang menekankan pengurangan limbah makanan pada 2030.

Kondisi serupa juga dihadapi Indonesia. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), pada tahun 2024 Indonesia menghasilkan sekitar 12 juta ton sampah makanan, atau sekitar 39% dari total timbunan sampah nasional. Data ini sejalan dengan temuan *GoodStats* yang menunjukkan bahwa jumlah limbah makanan Indonesia dalam lima tahun terakhir mengalami tren kenaikan, dari sekitar 11 juta ton pada 2020 hingga mencapai lebih dari 17 juta ton pada 2023. Meski sempat menurun pada 2024, masalah ini tetap menjadi salah satu yang paling dominan. Persentase *food waste* juga meningkat cukup tajam dari 39% pada tahun 2000 menjadi 55% pada tahun 2019, dengan rata-rata 44% selama dua dekade terakhir [4]. Sejalan dengan target nasional untuk mencapai SDG 12.3, pemerintah meluncurkan Gerakan Selamatkan Pangan (GSP) melalui badan pangan nasional sebagai bentuk ajakan kepada masyarakat dan pelaku usaha untuk bersama-sama mengurangi *food waste* di berbagai sektor.

Dalam konteks nasional tersebut, sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan *food waste* di Indonesia. UMKM memiliki peranan strategis dalam perekonomian nasional dengan kontribusi sebesar 61,07% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) atau

sekitar Rp8.573,89 triliun pada tahun 2022. Namun, aktivitas operasional UMKM, terutama pada sektor kuliner, turut berkontribusi terhadap *food loss* dan *food waste*. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa UMKM kuliner dapat menghasilkan limbah makanan sebanyak 7% hingga 28% dari total bahan baku yang digunakan [5]. *Food loss* terjadi pada tahap produksi hingga penyimpanan, sedangkan *food waste* terjadi setelah makanan sampai ke konsumen namun tidak dikonsumsi [6].



Gambar 1.2 Perkembangan *food waste* di setiap provinsi di Indonesia [7]

Untuk memberikan gambaran mengenai penyebaran *food waste* di Indonesia, dapat dilihat Gambar 1.2 mengenai peta perkembangan *food waste* di setiap provinsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa UMKM juga menghadapi tantangan dalam mengelola makanan berlebih agar tidak menambah jumlah limbah yang semakin meningkat. Meskipun kontribusi UMKM cukup besar, persoalan limbah makanan di Indonesia tidak hanya terpusat pada satu wilayah, melainkan tersebar di berbagai provinsi dengan karakteristik dan tingkat yang berbeda. Setiap daerah memiliki kondisi sosial ekonomi, pola konsumsi, dan dinamika industri makanan yang beragam, sehingga mempengaruhi tingkat timbulan *food waste* masing-masing.

Dengan mempertimbangkan seluruh konteks tersebut, menjadi jelas bahwa salah satu titik intervensi paling efektif terletak pada kualitas antarmuka aplikasi redistribusi surplus makanan itu sendiri. Desain yang baik merupakan desain yang mudah dipahami oleh pengguna tanpa perlu adanya penjelasan, dan desain antarmuka dibagi menjadi dua bagian, yaitu *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). UI merupakan tampilan yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan suatu produk atau layanan yang berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara pengguna dan sistem informasi agar aplikasi dapat dijalankan dengan mudah dan efisien. Konsep ini sangat berkaitan dengan UX yakni keseluruhan kesan, perasaan, dan reaksi pengguna saat menggunakan produk atau layanan tersebut. UX tidak hanya bergantung pada tampilan visual, tetapi juga mencakup cara pengguna berinteraksi dengan platform digital seperti situs web maupun aplikasi *mobile* [8].

Pengembangan tampilan antarmuka produk memerlukan metode yang tepat, salah satunya adalah *design thinking*. Metode ini sangat cocok digunakan dalam pengembangan antarmuka aplikasi *food loss* dan *food waste*, karena memiliki pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered design*), bersifat kreatif, interaktif, dan berorientasi pada pemecahan masalah secara langsung [9]. Selain itu, *Design Thinking* juga dipandang sebagai pendekatan kolaboratif yang melibatkan pengguna untuk menemukan solusi terbaik bagi suatu permasalahan [10]. Dengan mengadopsi metode ini diharapkan perancangan sistem antarmuka yang dikembangkan tidak hanya berfungsi secara fungsional, tetapi juga menarik, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan produktivitas serta pengalaman pengguna.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Design Thinking* dalam perancangan antarmuka pengguna terbukti bahwa pendekatan ini efektif dalam menciptakan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan *Design Thinking* mampu menghasilkan antarmuka yang lebih sesuai kebutuhan pengguna dan terbukti efektif melalui pengujian *usability* menggunakan SUS serta *remote usability testing* [11]. Penerapan metode *Design Thinking* yang terdiri dari lima tahapan utama menghasilkan tingkat keberhasilan uji *usability* sebesar 85%, yang menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mudah digunakan oleh pengguna [12]. Penelitian lain juga membuktikan bahwa

penggunaan metode *Design Thinking* pada pengembangan aplikasi SISFO SKPI UNIMMA memperoleh skor rata-rata SUS sebesar 88 yang tergolong kategori *excellent* [13].

Penggunaan metode *design thinking* dalam skripsi ini didasari oleh beberapa hal yang sesuai oleh konteks penelitian antara lain aplikasi surplus makanan, dikarenakan pengguna yang dilibatkan juga banyak antara lain pelaku usaha dan konsumen maka metode ini dinilai pas dalam pengembangan antarmuka dan juga karena metode ini mampu memberikan alur kerja yang sistematis dan terstruktur dalam memahami serta memetakan kebutuhan pengguna yang kompleks. Keberagaman *stakeholder* mulai dari pelaku usaha dengan literasi digital beragam, hingga konsumen yang mempunyai banyak perbedaan dan kebutuhan masing-masing menuntut proses penggalian informasi terkait kebutuhan dan permasalahan secara mendalam. Oleh karena itu pada tahap *empathize* di *design thinking* memungkinkan peneliti memahami kebutuhan, tantangan operasional, serta pola pengguna dalam sebelum masuk ke dalam ekosistem surplus makanan melalui observasi dan wawancara langsung tiap pengguna.

Selanjutnya, pada tahap *define* merupakan alur kerja seperti proses penjualan makanan sisa, ketidaksesuaian data harga, kurangnya transparansi informasi produk, serta keterbatasan jangkauan mitra menjadi fokus dalam perumusan masalah inti. Hasil yang dikumpulkan diperoleh pemahaman mengenai permasalahan yang dituangkan pada *pain point* yang dialami pelaku bisnis dan pembeli. Pada tahap *Ideate* yakni tahap untuk melakukan dan mengeksplorasi berbagai alternatif solusi yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Dengan mempertimbangkan karakteristik pengguna yang beragam dan data yang didapatkan dan sudah diklasifikasikan dari proses *define*. Tahap *Prototype* kemudian digunakan untuk menghasilkan desain antarmuka yang dimulai dengan menggunakan perencanaan menggunakan *wireframe* sampai detail desain antarmuka secara bagus dan melakukan dokumentasi untuk setiap komponen desain. Desain antarmuka berfungsi sebagai representasi desain yang memungkinkan peneliti memvisualisasikan solusi sebelum dilakukan pengujian. Tahap *test* menjadi bagian untuk mengevaluasi desain dengan melibatkan kedua kelompok utama pelaku bisnis dan konsumen. Selain *usability testing* langsung

terhadap interaksi pengguna, pengujian dilakukan menggunakan dua metode evaluasi, yaitu *system usability scale* (SUS) dan *heuristic evaluation*.

Oleh karena itu, skripsi ini penting untuk merancang dan memberikan tampilan desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi surplus makanan *eco food* yang sesuai dengan kebutuhan pelaku bisnis serta konsumen. Melalui penerapan metode *design thinking*, skripsi ini berupaya menghasilkan desain yang sederhana, mudah digunakan, dan mendukung proses penjualan maupun pembelian makanan surplus secara lebih efisien dan terpercaya. Hasil skripsi ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi yang benar-benar berfokus pada kenyamanan dan kebutuhan pengguna

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna pada aplikasi *Eco-Food* (aplikasi surplus makanan) berbasis metode *design thinking*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang sesuai dengan rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Skripsi hanya membahas pengembangan UI/UX aplikasi “Eco Food” dari perspektif pengguna baik pelaku usaha maupun konsumen dalam proses jual beli surplus makanan.
2. Ruang lingkup skripsi tidak mencakup implementasi aplikasi secara penuh baik sisi tampilan maupun sistem aplikasi, *branding*, atau integrasi fitur dalam kebutuhan pengguna.
3. Wawancara dilakukan kepada 10 responden untuk yang terdiri atas 5 konsumen dan 5 pelaku usaha dari berbagai segmen yang mewakili persona dari setiap peran pengguna aplikasi.
4. Seluruh proses pengembangan didasarkan pada metode *Design Thinking*, dengan fokus pada tahapan empati hingga implementasi kode dasar masalah pengguna nyata.

1.4 Tujuan Skripsi

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan skripsi ini adalah merancang desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna pada aplikasi *Eco-Food* (aplikasi surplus makanan) berbasis metode *design thinking*.

1.5 Manfaat Skripsi

Skripsi ini diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat utama sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang perancangan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) dengan menerapkan metode *Design Thinking* pada pengembangan aplikasi surplus makanan. Skripsi ini dapat menjadi referensi akademik dalam penerapan pendekatan yang berpusat pada pengguna (*user-centered design*) untuk pengembangan aplikasi berbasis sosial dan lingkungan.
2. Menjadi acuan bagi desainer, peneliti, maupun pengembang aplikasi dalam memahami penerapan metode *Design Thinking* dalam perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna, khususnya pada aplikasi berbasis donasi atau distribusi pangan berlebih, sehingga dapat meningkatkan efektivitas serta daya guna sistem bagi masyarakat.
3. Memberikan manfaat praktis berupa rancangan aplikasi *mobile “Eco Food”* yang dapat membantu masyarakat dan pelaku usaha dalam mendistribusikan makanan berlebih agar tidak terbuang sia-sia. Hasil skripsi ini diharapkan mampu menjadi sarana digital yang mendukung pengurangan *food waste* serta berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*SDGs*) di Indonesia.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai panduan utama agar penyusunan laporan tetap fokus dan selaras dengan sasaran penelitian yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, kerangka penulisan ini berfungsi sebagai acuan baku untuk memastikan semua tujuan laporan skripsi tercapai. Proses penyusunan skripsi akan mengikuti langkah-langkah terstruktur sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian umum mengenai skripsi yang dilakukan, yang mencakup latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan perancangan *user experience* aplikasi surplus makanan “*Eco Food*” menggunakan metode *Design Thinking*. Pembahasan teori meliputi konsep *design thinking*, *user experience*, *usability testing*, serta studi-studi terkait pengelolaan dan pemanfaatan surplus makanan secara digital.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan yang digunakan dalam perancangan *user experience* aplikasi surplus makanan “*Eco Food*”. Proses skripsi meliputi identifikasi masalah, kajian pustaka, pengumpulan dan analisis data, perancangan dengan metode *Design Thinking*, serta penyusunan laporan akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan serta analisis terhadap proses yang telah dilaksanakan. Dalam bab ini dipaparkan secara rinci tahapan mulai dari proses pengumpulan data hingga perancangan desain, yang mencakup langkah-langkah *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, *test*, dan *generate* desain.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari skripsi yang telah dilakukan serta saran yang diberikan penulis untuk pengembangan sistem pada skripsi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat berbagai sumber referensi yang dijadikan acuan oleh penulis dan berperan sebagai panduan dalam penyusunan skripsi ini..

LAMPIRAN

Bagian memuat data atau pelengkap yang menunjang dalam pembuatan skripsi.