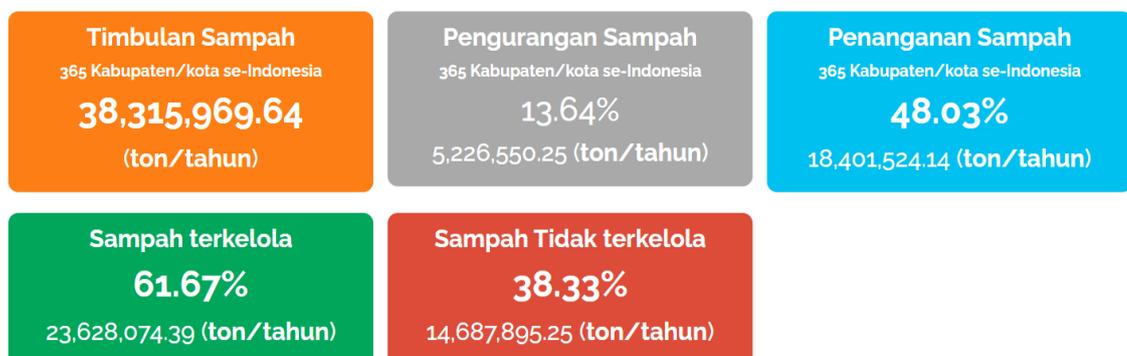


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia telah menghadapi masalah yang cukup serius yaitu dengan adanya sampah plastik yang mencapai 3,2 juta ton per tahun, di mana sebagian besar berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), sungai, dan lautan, sehingga mencemari lingkungan dengan zat beracun yang sulit terurai [1]. Pada data di Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2023, dari 38,3 juta ton timbunan sampah di 367 kabupaten/kota, hanya 61,67% yang berhasil dikelola dengan baik, sementara sisanya tetap tidak tertangani. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menjadi tantangan besar bagi pemerintah dan masyarakat [2]. Dengan perkembangan teknologi yang cukup pesat, potensi inovasi untuk mengurangi dan menangani sampah menjadi semakin mungkin dilakukan. Pemanfaatan teknologi digital melalui pengembangan desain aplikasi penjualan produk daur ulang, seperti furniture dan dekorasi rumah, dapat menjadi salah satu upaya strategis untuk meningkatkan nilai tambah produk dan memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi produk berbasis limbah plastik. Penelitian ini berfokus pada pengembangan design interaksi untuk aplikasi daur ulang, dengan tujuan menciptakan pengalaman pengguna (UI/UX) yang intuitif, menarik, dan fungsional. Design interaksi yang efektif sangat penting untuk memastikan aplikasi mudah diakses dan digunakan oleh berbagai kalangan, serta dapat mendorong keterlibatan aktif dalam pengelolaan sampah. Dengan pendekatan design yang mudah digunakan, diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Data capaian pengelolaan sampah di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1. 1 Data Capaian Sampah 365 Kabupaten/Kota se-Indonesia [2]**

FURE adalah startup yang berani mengelola limbah sampah plastik yang di daur ulang menjadi produk furniture fungsional untuk mendukung lingkungan yang lebih ramah. Namun, FURE menghadapi tantangan besar dalam menghadirkan desain aplikasi yang intuitif, menarik, dan mudah digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk mempromosikan produk-produk berbahan dasar daur ulang secara digital. Hingga saat ini masih sangat jarang ditemukan pengembangan desain aplikasi khusus yang menampilkan produk-produk furniture berbahan limbah plastik dengan antarmuka yang mudah digunakan, menarik, dan sesuai kebutuhan pengguna. Meskipun demikian, FURE telah berhasil mencatatkan omzet penghasilan sebesar Rp.35 juta dalam tiga bulan terakhir, menunjukkan adanya potensi pasar yang menjanjikan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pengembangan desain UI/UX aplikasi yang tidak hanya mampu menampilkan produk dengan lebih menarik, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang nyaman, mudah diakses, dan sesuai kebutuhan saat berinteraksi dengan produk berbasis daur ulang.

Beberapa penelitian sebelumnya, penelitian pertama mengembangkan design UI/UX untuk aplikasi MentalMate, yang berfokus pada konsultasi kesehatan mental mahasiswa di XYZ. Design ini menggunakan metode UCD, dan hasil evaluasi dengan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan skor yang baik, menandakan bahwa pendekatan tersebut memberikan pengalaman pengguna yang positif [3]. Selanjutnya penelitian kedua juga mengimplementasikan UCD dalam pengembangan aplikasi Geo-COVID, yang memudahkan masyarakat mengakses informasi dan layanan kesehatan terkait pandemi, dengan fitur-fitur seperti peta sebaran dan layanan konsultasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna [4]. Selanjutnya penelitian ketiga, menerapkan UCD dalam design antarmuka aplikasi layanan kesehatan, melalui proses memahami konteks penggunaan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dan mengevaluasi solusi design [5]. Selanjutnya penelitian keempat, merancang sistem informasi manajemen aset TI dengan UCD, dan hasilnya menunjukkan peningkatan efisiensi dan kenyamanan pengguna [6]. Terakhir, mengevaluasi dan memperbaiki antarmuka aplikasi ride-hailing Maxim menggunakan UCD, yang berhasil meningkatkan usability melalui iterasi design yang terus-menerus [7]. Studi-studi ini memberikan dasar yang kuat bagi penelitian ini, dengan harapan design antarmuka aplikasi FURE dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

Berdasarkan latar belakang sebelumnya menjadi dasar penelitian ini dilakukan, yaitu untuk mengembangkan design aplikasi daur ulang yang menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode UCD dipilih karena pendekatan ini fokus pada kebutuhan pengguna, yang sangat relevan dalam menciptakan antarmuka aplikasi yang intuitif dan menarik, serta meningkatkan pengalaman pengguna saat menggunakan produk daur ulang. Langkah-langkah dalam metode UCD meliputi: pertama, *Understand Context of Use* melalui wawancara dengan pengguna untuk memahami kebutuhan dan konteks penggunaan aplikasi kedua, *Specify User Requirements* dengan mengelompokkan masalah yang dihadapi pengguna ketiga, *Design Solutions* dengan pembuatan design antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan keempat, *Evaluation Against Requirements* untuk mengevaluasi design yang telah dibuat agar sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna [8]. Oleh karena itu, keunggulan metode ini terletak pada fokusnya pada pengalaman pengguna, yang membantu memastikan bahwa design aplikasi yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan masyarakat dan dapat mendorong minat mereka terhadap produk daur ulang.

Oleh karena itu, diharapkan hasil dari penelitian ini adalah terciptanya desain UI/UX aplikasi FURE yang intuitif dan mudah dipahami, sehingga dapat mempermudah pengguna dalam berinteraksi dengan pembelian produk furniture dari bahan daur ulang. Manfaat dari hasil desain ini diharapkan dapat mendukung peningkatan minat dan partisipasi pengguna terhadap produk daur ulang melalui antarmuka yang menarik, mudah digunakan, dan sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, desain ini diharapkan mampu memberikan pengalaman pengguna yang nyaman dan informatif dalam memilih produk furniture dari bahan daur ulang sampah plastik.

### **1.2. Rumusan Masalah**

bagaimana merancang desain UI/UX aplikasi FURE metode *User Centered Design* (UCD).

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada rancangan design UI/UX aplikasi penjualan furniture dari bahan daur ulang menggunakan metode *User Centered Design*

2. Wawancara kepada pemilik FURE dan user yang pernah bertransaksi dengan FURE
3. Evaluasi hasil design menggunakan metode *usability testing*, *heuristic evaluation*

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Merancang desain UI/UX aplikasi FURE metode *User Centered Design* (UCD)

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan penjelasan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan teori dasar dan konsep yang berhubungan dengan masalah penelitian. Tinjauan literatur, metode, serta tools yang digunakan juga dijelaskan di sini.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian. Termasuk di dalamnya adalah identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, serta design sistem

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang hasil dari setiap tahapan yang ada pada metodologi penelitian serta pembahasan tentang hasil dari tahapan perancangan antarmuka selama penelitian mulai dari analisis, perancangan design antarmuka, dan evaluasi.

##### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil penelitian, serta saran-saran untuk penelitian lebih lanjut atau pengembangan sistem yang diusulkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bagian ini berisi tentang literatur-literatur yang digunakan untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini.

## **LAMPIRAN**

Pada bagian ini berisi tentang data maupun pelengkap yang dapat menunjang penyusunan penelitian ini.