

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era digital saat ini banyak sekali teknologi yang telah membantu mobilitas seseorang, salah satunya adalah aplikasi *mobile* pada *smartphone*, dengan adanya aplikasi *mobile* telah membantu banyak aktifitas seseorang mulai dari melakukan transaksi, mencari hiburan, melakukan komunikasi, belajar, hingga membantu pekerjaan mereka. Namun pada dasarnya banyak orang masih menggunakan aplikasi *mobile* hanya untuk mencari hiburan tanpa memberikan dampak yang besar bagi lingkungan sekitar mereka. Ditangan generasi muda teknologi seperti ini diharapkan mampu untuk memberikan dampak yang besar dan dapat menyelesaikan masalah yang ada bagi lingkungan sekitar mereka, karena dilihat dari kebiasaan mereka dalam menggunakan perangkat digital sangatlah sering dijumpai. Salah satu masalah yang mungkin dapat dipecahkan dengan kemajuan teknologi seperti ini yaitu masalah limbah sampah. Limbah sampah sendiri saat ini masih menjadi masalah yang berkelanjutan, salah satu penyebab masalah ini masih ada khususnya di daerah perkotaan dan metropolitan adalah kurangnya kesadaran masyarakat atas kelestarian lingkungan yang sebenarnya masalah lingkungan ini merupakan tanggung jawab Bersama[1]. Telah banyak aplikasi *mobile* yang memberikan pelayanan dalam menyelesaikan masalah lingkungan ini salah satunya yaitu Zerolim.

Zerolim merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang manajemen limbah sampah dan limbah minyak jelantah di Malang, salah satu produk utamanya yaitu sebuah aplikasi *mobile* yang dapat di download oleh user langsung. Zerolim memiliki visi untuk menjadi penyedia layanan manajemen limbah yang berbasis ekonomi sirkular dengan memberdayakan masyarakat. Dengan menggunakan aplikasi zerolim ini user diberikan layanan penjemputan limbah sampah anorganik mereka yang nantinya limbah tersebut dapat ditukarkan menjadi poin untuk digunakan transaksi oleh user.

Meskipun Saat ini user dari aplikasi zerolim itu sendiri kurang lebih terdapat seribu user aktif, belum tentu pengguna nyaman dalam menggunakan aplikasinya, dengan melakukan wawancara terhadap pengguna, data yang valid tentang ketidak nyamanan yang mereka alami dapat diperoleh secara langsung. Wawancara memungkinkan pengembang untuk menggali pengalaman pengguna secara mendalam, mengidentifikasi masalah utama yang sering dihadapi, seperti kesulitan memahami fitur atau layout aplikasi, serta mendapatkan masukan yang spesifik mengenai kebutuhan mereka. Data ini menjadi dasar yang kuat untuk merancang solusi yang relevan dan memastikan bahwa perubahan yang dilakukan benar-benar meningkatkan pengalaman pengguna. Selain itu, metode wawancara memungkinkan pengembang untuk memvalidasi asumsi awal tentang permasalahan pengguna, sehingga desain ulang aplikasi dapat lebih terarah dan efektif dalam menjawab kebutuhan mereka.[2] Karena pengguna aplikasi akan memilih aplikasi yang mudah dipahami, tidak terlalu rumit dan mudah digunakan. Maka dari itu dalam mengembangkan aplikasi mobile akan lebih baik jika pengguna aplikasi juga ikut terlibat dalam perancangan aplikasinya. Dengan dilakukannya observasi terhadap pengguna aplikasi zerolim didapatkan sebuah kesimpulan yang dimana para pengguna masih mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi Zerolim seperti pengguna merasa kebingungan saat baru menggunakan aplikasi untuk pertamakalinya, layout pada aplikasi zerolim tidak konsisten. Terdapat fitur yang susah dipahami perbedaannya, tidak ada fitur chat penjemput untuk mendukung aktivitas saat menggunakan aplikasi, dan penggunaan icon icon yang belum memperhatikan sisi UX-nya.[3] Dengan demikian dari beberapa feedback yang didapatkan dari hasil observasi tersebut maka perlu dilakukan perancangan ulang terhadap aplikasi zerolim dengan memperhatikan aspek UI dan UX. [4] Dengan feedback dan hasil observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan perancangan ulang yang harus dilakukan dalam terhadap aplikasi Zerolim

Dalam melakukan perancangan ulang dengan tujuan meningkatkan kenyamanan dan kemudahan pengguna untuk dapat lebih menarik perhatian pengguna baru dalam menggunakan aplikasi zerolim tanpa harus meninggalkan

tujuan utama aplikasinya dapat dilakukan perancangan ulang desain UI dan UX.[5] Perancangan ulang desain aplikasi zerolim dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu *Lean UX*, *Agile UX*, dan *Traditional UX*. [6] *agile UX* adalah metode yang dimana berfokus pada apa yang dibutuhkan oleh *developer* serta waktu yang akan digunakan untuk mengejar perilisian produk dengan dokumentasi yang terperinci. *Traditional UX* adalah metode yang berfokus pada perencanaan awal yang terstruktur tanpa terlalu mempertimbangkan kebutuhan akhir pengguna maupun fitur utama produk. Metode ini bertujuan untuk memastikan usability dan desain yang optimal. *Lean UX* merupakan sebuah pendekatan yang mendorong kolaborasi antar fungsional dalam upaya meningkatkan efisiensi pengembangan produk dengan mengurangi aktivitas dokumentasi secara menyeluruh.[8] Fokusnya adalah pada membangun pemahaman bersama mengenai pengalaman produk yang dirancang untuk mempercepat penyelesaian dan mencapai hasil yang lebih nyata. Pendekatan *Lean UX* semakin populer di era digital karena mampu secara efektif dan efisien mengukur kesuksesan pengembangan dan desain produk atau layanan digital dalam waktu singkat.

*Lean UX* merupakan metode yang cocok untuk merancang ulang desain dari user interface aplikasi Zerolim dengan menyesuaikan kebutuhan. Hal ini disebabkan oleh fokus utama *Lean UX* yang berorientasi pada pengalaman pengguna dan dapat mengukur validasi suatu produk, selain itu alasan digunakannya Metode *Lean UX* yaitu hasil pengembangan yang lebih optimal dan mengurangi waktu testing sehingga tidak menggagu dengan adanya aplikasi dengan versi sebelumnya yang telah digunakan oleh user .

Dibandingkan dengan metode lain seperti *User-Centered Design (UCD)* dan *Design Thinking*, *Lean UX* lebih cocok untuk studi kasus perancangan ulang aplikasi Zerolim karena pendekatannya yang iteratif, cepat, dan fokus pada kolaborasi lintas tim. *UCD* cenderung lebih mengutamakan proses perencanaan yang mendalam dan dokumentasi yang terstruktur, yang dapat memakan waktu lebih lama. Sementara itu, *Design Thinking* berfokus pada eksplorasi kreatif dan pemecahan masalah, tetapi tidak selalu menekankan iterasi cepat seperti *Lean UX*. Dalam konteks aplikasi Zerolim, di mana masalah desain seperti layout yang tidak

konsisten dan fitur yang sulit dipahami perlu diperbaiki segera, Lean UX menawarkan pendekatan yang lebih praktis dan responsif. Dengan siklus *build-measure-learn*, Lean UX memastikan solusi dirancang, diuji, dan diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna, menjadikannya ideal untuk memenuhi kebutuhan aplikasi ini secara efisien."

Metode *Lean UX* ini memiliki 4 tahapan, yaitu *declare assumptions*, *create minimum viable product*, *run and experiment*, dan *feedback and research* yang dilakukan berulang.[9] pada tahap *feedback and research* para pengguna akan memberikan tanggapan mereka mengenai aplikasi kemudian akan langsung diterima oleh pihak pengembang *user interface* hal ini dilakukan hingga pengguna akan merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi kedepannya hingga dapat menarik perhatian pengguna baru. Lean UX lebih mengutamakan *feedback* dibandingkan fitur atau dokumentasi untuk mencapai tujuan bisnis yang objektif. Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan menerapkan metode Lean UX dalam perancangan ulang *user interface*. Metode ini melibatkan pembuatan prototipe untuk mengevaluasi apakah *user interface* dan *user experience* telah sesuai dengan harapan, dengan tujuan utama meningkatkan kualitas pengalaman pengguna. [10]. *Prototype* yang dibuat pada tingkat *medium-fidelity* dengan batas hanya sampai *clickable-prototype* saja agar dapat mempercepat proses perancangan produk sesuai dengan prinsip *lean startup method* yaitu "*build-measure-learn*" [8]

Perancangan *user interface* dan *user experience* ini diharapkan bisa membuat pengguna merasa nyaman dan dapat mudah mengerti mengenai penggunaan aplikasi zero ke depannya. Selain itu juga pihak perusahaan berharap dengan dilakukannya perancangan ulang ini dapat meningkatkan pengguna baru aplikasi zero dan pengguna lama masih nyaman dan terus menggunakan aplikasinya.

### **1.1.Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada didapatkan beberapa rumusan masalah yang harus diselesaikan oleh penulis, diantaranya :

1. Bagaimana mengimplementasikan Lean UX untuk menganalisis dan merancang desain antarmuka pengguna aplikasi Zerolim
2. Bagaimana hasil efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna dengan System Usability Scale (SUS) setelah dilakukan perancangan ulang menggunakan metode *Lean UX*?

## 1.2 Tujuan

Tujuan penelitian yang ingin dicapai untuk menyelesaikan rumusan masalah yang telah dibuat yaitu:

1. Mengetahui masalah apa yang dimiliki oleh pengguna saat menggunakan aplikasi zerolim dengan menggunakan Lean UX.
2. Mendapatkan hasil yang valid dan terukur setelah dilakukannya perancangan ulang menggunakan metode Lean UX dapat dicapai dengan mengimplementasikan System Usability Scale (SUS) sebagai alat evaluasi.

## 1.3 Batasan masalah

Batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini agar tidak menjadi rancu dalam penelitiannya maupun dalam perancangan ulang desain *interface* yaitu

1. Prototipe yang dibuat merupakan prototipe *medium-fidelity* yang memiliki beberapa elemen yang sudah cukup lengkap, namun masih belum sepenuhnya siap untuk diproduksi secara massal atau diimplementasikan secara langsung.
2. Batas prototipe yang dibuat adalah *clickable-prototype* yang berarti bahwa prototipe tersebut hanya memiliki elemen interaktif terbatas, seperti tombol atau tautan, dan tidak mencakup seluruh fungsi yang dimiliki oleh produk akhir yang direncanakan.
3. Semua fitur utama yang terdapat pada aplikasi menjadi semua batasan yang akan dibuat kedalam protipe