

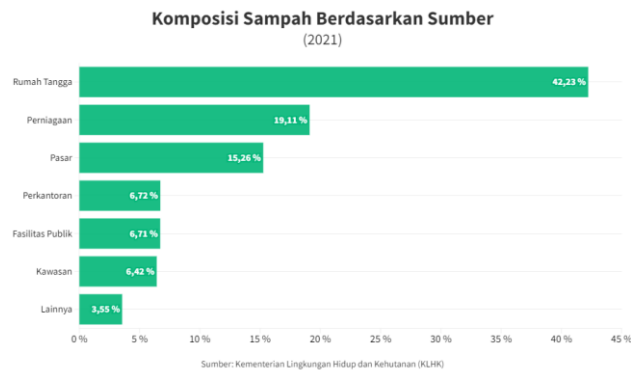
# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Pada 21 Februari 2005 sekitar pukul 02.00 TPA Leuwigajah menewaskan sekitar 157 jiwa (I. Kurniawan, 2021). Sampah yang menggunung pada TPA tersebut juga mengakibatkan adanya reaksi kimia yang akhirnya mengakibatkan ledakan pada gunung sampah tersebut dan akhirnya mengakibatkan longsor menimpa rumah warga dan menewaskan warga pada pemukiman tersebut.

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang ada di Indonesia. Oleh karena itu, sampah akan terus ada seiring berjalannya aktivitas sehari-hari (Suryani, 2014). Semakin cepatnya pembangunan, penduduk yang semakin bertambah dan juga aktivitas dan tingkat sosial ekonomi masyarakat di Indonesia memicu terjadinya peningkatan penimbunan sampah. Menumpuknya sampah menimbulkan dampak negatif seperti gangguan alam, gangguan kesehatan dan gangguan ekosistem. (Aziz, Ihsan, & Permadani, 2019).

Dari tahun ke tahun jumlah penduduk di Indonesia semakin meningkat pesat namun kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan dan kesehatan masih kurang (D. A. Kurniawan & Santoso, 2020). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat, jumlah sampah di Indonesia mencapai 21,88 juta ton pada 2021. Jumlah tersebut turun 33,33% dari tahun sebelumnya yang sebesar 32,82 juta ton. Berdasarkan sumbernya, rumah tangga menyumbang paling banyak terhadap sampah nasional, yakni 42,23%. Sumber sampah terbesar berikutnya berasal dari perdagangan dengan persentase mencapai 19,11%. Pasar menyumbang 15,26% terhadap sampah nasional. Kemudian, sampah yang berasal dari perkantoran sebesar 6,72%. Kontribusi fasilitas publik dan kawasan terhadap sampah di Indonesia masing-masing sebesar 6,71% dan 6,42%. Sementara, 3,55% sampah berasal dari sumber lainnya (Mahdi, 2022).



Gambar I.1 Data komposisi sampah nasional (Mahdi, 2022).

Oleh karena itu pengolahan Sampah menjadi langkah awal yang baik dalam pencegahan penumpukan sampah di TPA untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Lalu langkah untuk pencegahan penumpukan sampah dapat menggunakan cara penguraian sampah dengan metode 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*) yang di kelola di Tempat Pengolahan Sampah (TPS). Di tempat Pengolahan sampah dilakukan kegiatan pengumpulan sampah, pemilahan sampah berdasarkan jenis sampah seperti organik dan anorganik, serta daur ulang sampah yang bisa menjadi produk baru seperti pupuk kompos, pupuk organik, logam, baterai, kaca, dan lainnya (Aziz et al., 2019).

Untuk pencegahan penumpukan sampah tersebut di indonesia khususnya, banyak inovasi yang di kembangkan dari berbagai inovasi tersebut kemudian lahir berbagai solusi misalnya perusahaan atau yang sedang marak di budaya industri di indonesia saat ini yaitu banyaknya muncul *startup* yang membantu permasalahan yang ada di indonesia sendiri khususnya.

Pada era modern saat ini, sebuah teknologi informasi yang berkembang secara pesat, manusia membutuhkan teknologi yang memudahkan hidup, salah satunya adalah *website*. *Website* mempunyai dampak yang signifikan terhadap kehidupan sehari-hari, Seperti mengakses informasi yang dibutuhkan dan tersedia melalui *internet* dengan *domain* yang berbeda serta menyediakan informasi dan layanan kepada pengguna dengan karakteristik dan latar belakang yang berbeda (Matera, Rizzo, & Carughi, 2006).

*Website* harus bisa digunakan sebaik mungkin oleh pengguna, maka dari itu sebuah *website* harus memiliki *usability* yang baik agar pengguna mendapat

kenyamanan saat menggunakan *website*, mencari informasi secara efektif dan efisien. Menurut *Usability* merupakan tingkatan kualitas pengalaman pengguna saat berinteraksi memakai produk atau sistem apakah situs *website*, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan-peralatan lain yang dioperasikan oleh pengguna. *Usability* merupakan faktor utama keberhasilan sebuah *website*, apabila *website* tersebut sulit digunakan maka pengguna tidak akan lama menggunakan *website* tersebut (Matera et al., 2006).

Waste4change merupakan rintisan perusahaan atau *startup* yang bergerak dibidang pengolahan sampah agar tidak menumpuk di TPA. Waste4change hadir dengan berbagai layanan, untuk perusahaan hingga individu. Waste4change memiliki layanan untuk mendaur ulang sampah yang dikirim dari pengguna individu atau dari perusahaan. Pengguna menggunakan sebuah *website* untuk perantara pengiriman sampah ke Waste4change.

Pengujian yang dilakukan oleh peneliti terhadap lima pengguna untuk mengetahui *usability problem* dengan menggunakan evaluasi pengukuran *Single Ease Question* (SEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur kemudahan pengguna serta *usability* pengguna saat memakai *website* Waste4Change. Untuk SEQ memiliki nilai skala *likert* 1 – 7 dimana untuk nilai 1 penggunaan aplikasi sangat sulit sedangkan untuk nilai 7 sangat mudah digunakan dengan penilaian minimum untuk kemudahan pengguna menggunakan adalah 5,5. Pada SUS nilai pengukurannya dari 0 - 100 untuk nilai 90 - 100 mendapatkan *grade scale* A, untuk nilai 80 - 89 mendapatkan *grade scale* B, untuk nilai 70 – 80 mendapatkan *grade scale* C dan seterusnya. Hasil uji coba *website* sebagai berikut:

Tabel I.1 Tabel Data Usability Testing

| No. | Nama Pengguna | Nilai SEQ | Nilai SUS |
|-----|---------------|-----------|-----------|
| 1   | Aisyah        | 6         | 55        |
| 2   | Sindhi        | 5,4       | 50        |
| 3   | Meida         | 5         | 47,5      |
| 4   | Aqidaty       | 5,2       | 45        |
| 5   | Rachmawati    | 4         | 22,5      |
| 6   | Nazla         | 5,5       | 57,5      |

Dari hasil *testing* atau uji coba *website* Waste4Change permasalahan yang dialami oleh pengguna *website* Waste4Change tersebut dirangkum dalam tabel berikut antara lain:

Tabel I.2 Tabel Data kesimpulan permasalahan pengguna

| No. | Permasalahan pengguna                                                                                                                                                                                                                                 | Permasalahan Usability                                                                                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Pengguna mengeluhkan beberapa <i>copywriting</i> atau penulisan bahasa yang tidak familiar dan cenderung asing untuk di pahami.                                                                                                                       | <i>Match between system and the real world</i>                                                                                                                |
| 2.  | Pengguna mengeluhkan bahwa alur penggunaan <i>website</i> terlalu rumit.                                                                                                                                                                              | <i>Consistency and standards</i>                                                                                                                              |
| 3.  | Terlalu banyak program pengiriman sampah yang dirasa bisa dilakukan dengan satu program pengiriman sampah saja.                                                                                                                                       | <i>Flexibility and efficiency of use</i>                                                                                                                      |
| 4.  | Website tersebut masih memiliki fitur yang tidak dapat berfungsi dengan semestinya. Pengguna merasa telah selesai menyelesaikan tugas saat sesi User Testing padahal tugas yang diberikan belum sesuai dengan apa yang semestinya sistem itu bekerja. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Help and documentation</i></li> <li>- <i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i></li> </ul>   |
| 5.  | Pengguna merasa kebingungan saat terjadi eror dan juga pengguna merasa tidak percaya diri                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>User control and freedom</i></li> <li>- <i>Help users recognize, diagnose, and recover from errors</i></li> </ul> |
| 6.  | Pengguna merasakan bahwa beberapa desain tidak dapat di interaksikan. Beberapa komponen pada <i>website</i> tidak berfungsi                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Visibility of system status</i></li> <li>- <i>Aesthetic and minimalist design</i></li> </ul>                      |

Melakukan perancangan ulang pada *website* tersebut penting untuk perusahaan dikarenakan *website* tersebut merupakan interaksi pengguna dengan perusahaan untuk melakukan pengiriman sampah hingga pengolahan sampah. Melakukan

perancangan ulang juga diharapkan agar kenyamanan dan pemahaman pengguna dapat meningkat saat menggunakan *website* dari Waste4Change.

Perancangan ulang *website* dari Waste4Change tersebut menggunakan metode *Design Thinking*. *Design Thinking* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada perancangan ulang desain *website* Waste4change. *Design Thinking* merupakan filosofi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari sebuah proses pengembangan sistem. Metode *Design Thinking* melibatkan pengguna pada proses perancangan ulang desain *website* Waste4Change, sehingga pengguna dapat memberikan umpan balik mengenai antarmuka *website*, alur kerja *website*. serta perancangan ulang desain *website* ini diharapkan menghasilkan solusi desain yang mempermudah pengguna dalam menggunakan *website* tersebut dan sampah yang dikirimkan ke pihak Waste4Change dapat mengurangi polusi sampah di dunia (Pratiwi, Saputra, & Wardani, 2017).

Harapan dari perancangan ulang desain *website* dan penelitian ini nantinya akan menghasilkan solusi desain yang berguna sebagai penyelesaian masalah, dan juga hasil umpan balik dari *User Testing* yang didapatkan dari keterlibatan pengguna baik dari segi *User Interface*(UI) dan juga *User Experience*(UX) yang dapat membantu peneliti dalam memperbaiki *website* yang sudah ada sebelumnya.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang peneliti tulis di atas, maka dapat rumusan pada penelitian ini, diantaranya :

- a. *Website* pengolahan sampah individual Waste4Change memiliki pengalaman yang kurang dan terdapat permasalahan *usability*, Bagaimana meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan *website* dengan mengimplementasi metode *Design Thinking*?
- b. Untuk mengetahui bagaimana pengalaman pengguna menggunakan sebuah *website* tentu harus melakukan pengujian, Bagaimana mengukur kinerja dan *usability website* dengan pendekatan kualitatif *Usability Testing* dan menggunakan metode pengukuran kuantitatif *Single Ease Question* (SEQ) dan *System Usability Scale* (SUS)?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Melakukan perancangan ulang *user interface* dan *user experience* menggunakan metode *Design Thinking* pada *website* Waste4Change untuk meningkatkan kinerja dan *usability* pengguna menggunakan *website*.
- b. Mengevaluasi dan menerapkan hasil rancangan dengan pengukuran *Single Ease Question (SEQ)* dan *System Usability Scale (SUS)*.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yang mana ditentukan dengan kesepakatan pihak perusahaan, yaitu:

- a. Penelitian ini membahas fitur pada *SendYourWaste* / Pengiriman Sampah
- b. Penelitian ini hanya membahas pada sisi pengguna atau *user* pengirim
- c. Penelitian ini diimplementasi terbatas pada sistem *frontend*

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Pada bagian ini, jelaskan apa manfaat yang diperoleh jika penelitian yang dilakukan dapat menjawab rumusan masalah. Manfaat penelitian harus memperhitungkan pihak yang terkait dengan konteks penelitian seperti organisasi, komunitas atau peneliti serupa.

Manfaat penelitian ini:

1. Bagi Pihak Waste4Change, Diharapkan dengan peneliti melakukan penelitian dapat membantu mengusulkan perancangan ulang desain *User Interface* yang memudahkan pengguna dan juga mengetahui apa saja kebutuhan pengguna dalam mengolah sampah.
2. Bagi pengguna, khususnya pengguna *website* waste4change adalah untuk memudahkan penggunaan *website* Waste4change, dan juga meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari informasi yang pengguna cari di dalam *website*.
3. Bagi Pihak peneliti adalah Mengetahui bagaimana pengimplementasian desain *User Interface*(UI) dan *User Experience*(UX) di *website* dengan metode *Design Thinking*.