

---

# Redesain User Interface Untuk Program Send Your Waste Pada Responsive Website Waste4change

Alya Tsabitah Rismansa<sup>1</sup>, Khamadi<sup>2</sup>

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro  
[114201903222@mhs.dinus.ac.id](mailto:114201903222@mhs.dinus.ac.id), [khamadi@dsn.dinus.ac.id](mailto:khamadi@dsn.dinus.ac.id)

---

## INFO ARTIKEL

---

### Riwayat Artikel :

Diterima : 16 Juni 2023

Disetujui : 31 Juli 2023

---

### Kata Kunci :

Daur Ulang, Desain Antarmuka, Pengiriman Sampah, Perancangan Ulang, Situs Web

---

## ABSTRAK

*Send Your Waste* merupakan salah satu program dari *website Waste4Change* untuk mengirimkan sampah ke bank sampah atau mitra *Waste4Change* untuk dikelola dan didaur ulang. Program tersebut sudah berjalan dari tahun 2018, berdasarkan pernyataan *Waste4Change* terdapat beberapa kendala yaitu banyaknya keluhan dari masyarakat individu sebagai pengguna yang kurang memahami cara menggunakan *website* dan kesulitan dalam pengiriman paket karena alur pengguna dan *copywriting* yang kurang dapat dipahami pengguna apalagi di tampilan *mobile*. Perancangan menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, pendalaman produk, dan *brief* dari klien. Metode analisis yang digunakan adalah 5W1H dan metode *design thinking* digunakan sebagai metode perancangan ulang. Solusi ide untuk perancangan ulang dengan memperbaiki alur pengguna dan tampilan *interface* seperti *layout website* pada *desktop* dan *mobile* yang lebih memudahkan pengguna, fitur pembayaran, dan pembatalan transaksi. Setelah dilakukan proses *testing*, pengguna menilai hasil desain ulang *user interface* melalui metode SEQ adalah 6 yang berarti hasil *user interface* yang telah dibuat dapat memudahkan pengguna dalam mengirim sampah untuk program *Send Your Waste*.

---

## ARTICLE INFO

---

### Article History :

Received : June 16, 2023

Accepted : July 31, 2023

---

### Keywords:

Recycle, User Interface, Send Waste, Redesign, Website

---

## ABSTRACT

*Send Your Waste* is a program from the *Waste4Change website's* to send waste to waste banks or *Waste4Change* partners to be managed and recycled. The program has been running since 2018, and based on *Waste4Change's* statement, there are several obstacles, namely the number of complaints from individual communities as a result of users who do not understand how to use the website and difficulties in sending packages due to problems with user flow and copywriting that are not understood by users, especially on the mobile view. The design uses a qualitative approach with data collection techniques in the form of interviews, observation, productin-depths, and client briefs. The analytical method used is 5W1H, and the design thinking method is used as a method in the redesign. Idea solutions for redesign by improving user flow and interface appearance, such as the appearance of website layouts on desktops and mobiles that make it easier for users, payment features, and canceling transactions. After the testing process was carried out, the user rated the result of the user interface redesign through the SEQ method as 6, which means that the results of the user interface that has been made can make it easier for users to send trash for *Send Your Waste* Program.

---

---

## 1. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan Perpres No. 97/2017 mengenai program Indonesia Bersih Sampah 2025. Untuk mendukung tercapainya program tersebut diperlukan peran masyarakat dan perusahaan. Perusahaan pengelolaan sampah yaitu Waste4Change memiliki salah satu produk berupa pelayanan atau jasa yang mengajak masyarakat individu untuk berkontribusi dalam aktivitas daur ulang dengan cara yang lebih mudah. Produk tersebut dinamai program *Send Your Waste* (SYW).

Program *Send Your Waste* sudah berjalan semenjak tahun 2018 namun, berdasarkan pernyataan Waste4Change, terdapat beberapa kendala pada program tersebut, yaitu banyaknya keluhan dari masyarakat individu sebagai pengguna yang kurang memahami cara menggunakan *website* dan kesulitan dalam pengiriman paket karena adanya masalah pada integrasi API, alur pengguna dan *copywriting* yang kurang dapat dipahami pengguna. Permasalahan tersebut dialami pengguna ketika menggunakan *responsive website* pada program *Send Your Waste*.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka diperlukan adanya redesain *user interface website* untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan mempermudah pengguna dalam menggunakan *website*. Maka dari itu, perlu dilakukan redesain *user interface* untuk program *Send Your Waste* pada *website* Waste4Change yang mudah digunakan oleh pengguna, ramah bagi pengguna (*user friendly*), dan tentunya dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

### 1.1. Teori Redesain

Menurut Roshif (2013), redesain merupakan suatu kegiatan mengubah dan memperbarui menjadi desain baru yang berpedoman pada tampilan desain yang lama dengan tujuan yang menyebabkan peningkatan. Redesain memiliki arti membuat revisi dalam penampilan atau fungsi (Collins, 2018). Menurut Irawan (2005), redesain berarti suatu aktivitas membarui desain dari (sesuatu). Sehingga dari uraian tersebut redesain merupakan suatu kegiatan mengubah atau merevisi dalam segi penampilan atau fungsi menjadi desain baru yang berpedoman pada tampilan desain yang lama.

Redesain *user interface* dan *user experience* merupakan proses merancang ulang sebuah produk dalam hal pengalaman, antarmuka visual, dan rangkaian fitur. Kebutuhan redesain diperlukan apabila pada produk terjadi beberapa kondisi antara lain desain yang digunakan tidak menggunakan desain yang mengikuti perkembangan zaman, pengguna produk berkurang, terdapat kekurangan dalam alur pengguna, mendapatkan banyak keluhan dari pengguna, memiliki target pengguna baru dan kebutuhannya, merancang untuk perangkat tambahan seperti media *mobile* (*smartphone*), terjadi pembaruan merek perusahaan (UX World, 2021)

### 1.2. Teori User Interface

Malewicz (2020) mengemukakan bahwa desain *user Design* merupakan suatu bentuk representasi visual dari sebuah produk digital yang biasanya diterapkan pada aplikasi maupun situs *website*. *User Interface* memiliki fungsi untuk menghubungkan pengguna dengan sistem fungsionalitas sebuah produk. *User Interface* berisi gabungan dari rangkaian teks, bentuk, grafik, dan foto yang menghasilkan interaksi yang alami dan fleksibel. *User Interface* juga memiliki komponen *grid*, *layout*, tipografi, warna, animasi, dan interaksi mikro lainnya.

Pembuatan desain *user interface* bertujuan untuk merancang antarmuka yang efektif bagi sistem perangkat lunak. Efektif dalam hal ini memiliki arti siap untuk digunakan dan memiliki hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Suteja dan Harjoko, 2008). Menurut Galitz (2007), representasi dari produk merupakan *user interface*, sehingga perlu adanya desain *user interface* yang baik supaya produk atau representasi organisasi memiliki reputasi yang baik juga.

### 1.3. Teori Responsive Website

Istilah desain *responsive web* diperkenalkan oleh Ethan Marcotte pada tahun 2011 dan mengacu pada proses mendesain situs *website* untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal pada perangkat yang digunakan oleh pengguna. Menurut Wroblewski (2012), desain *responsive web*

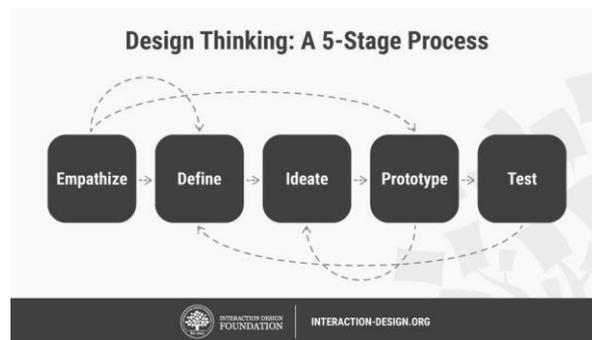
---

merupakan suatu teknik yang memudahkan proses perancangan *website* untuk berbagai jenis perangkat. Hal ini dikarenakan *website* yang dikembangkan dapat secara otomatis menyesuaikan dengan berbagai resolusi layar dan aspek rasio yang berbeda dari berbagai jenis perangkat.

Desain *responsive web* memiliki kemampuan yang efektif dalam mengelola aset media yang memberikan keunggulan dalam perancangan situs *website* sehingga situs dapat diakses melalui *smartphone*, *tablet*, desktop tanpa menunjukkan perbedaan yang terlalu besar dalam hal penggunaan (Wroblewski, 2012). Terdapat tiga prinsip utama dalam desain *responsive web* yaitu tata letak *fleksibel* berbasis grid, gambar dan media *fleksibel*, dan media *queries* (Barron, 2018).

## 2. METODE

Perancangan menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, pendalaman produk, dan *brief* dari klien. Metode analisis yang digunakan adalah 5W1H. Metode perancangan yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode *design thinking*. Menurut Hasso Plattner (2010), metode *design thinking* dilakukan mulai dari tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, hingga *testing*.



Gambar 1. Design Thinking A 5-Stage Process

[Sumber: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>]

### 2.1. *Empathize*

Tahapan meneliti kebutuhan pengguna dengan memahami permasalahan yang ada. Pada tahap ini, desainer harus mendapatkan empatik tentang masalah yang akan diselesaikan dengan mengumpulkan informasi.

### 2.2. *Define*

Tahapan mendefinisikan kebutuhan dan masalah pengguna yang dilakukan dengan menganalisis pengamatan dan mensintesis kumpulan informasi dengan tujuan untuk menentukan masalah inti yang telah didefinisikan. Definisi ini disebut dengan pernyataan masalah.

### 2.3. *Ideate*

Tahapan menantang asumsi dan menghasilkan ide dengan mulai berpikir *out of the box*, kreatif, dan inovatif untuk melihat masalah dan solusinya dengan mencari cara alternatif dan mengidentifikasinya.

### 2.4. *Prototype*

Tahapan memulai membuat solusi dengan merancang produk setelah *brainstorming* dan ideasi selesai. Produk yang dirancang dalam bentuk tampilan antarmuka langsung diimplementasikan menjadi *prototype* sesuai dengan alur pengguna.

### 2.5. *Testing*

Tahapan untuk mencoba solusi yang telah dibuat pada tahap *prototype* dengan tujuan untuk mengetahui apakah ide solusi dan desain yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini sangat penting untuk memastikan produk benar-benar layak digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *design thinking* digunakan sebagai metode perancangan pada redesain untuk program *Send Your Waste website Waste4Change*. Menurut Hasso Plattner (2010), metode *design thinking* dilakukan mulai dari tahap *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, hingga *testing*.

#### 3.1. *Empathize*

Pada tahap *empathize* ini dilakukan dengan meneliti kebutuhan pengguna dan memahami permasalahan yang ada terkait *website Waste4Change*. Empatik didapatkan melalui data dari klien berupa *brief*, observasi dan pendalaman produk, wawancara dengan pihak *Waste4Change*, analisis kompetitor, dan mencari ulasan pengguna pada aplikasi yang serupa.

#### 3.2. *Define dan Ideate*

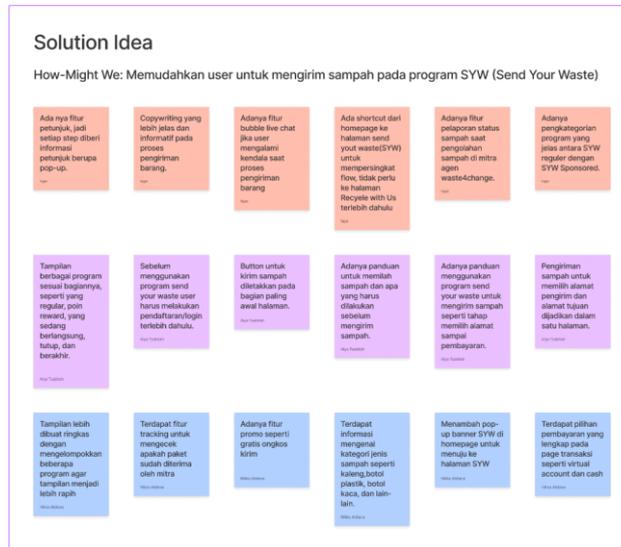
Mendefinisikan kebutuhan dan masalah pengguna dengan menganalisis pengamatan dan mensintesis kumpulan informasi untuk menentukan masalah inti yang telah didefinisikan. Definisi ini disebut dengan pernyataan masalah. Tahap *define* dan *ideate* telah dilakukan melalui analisis 5W1H.

Tabel 1. Analisis 5W1H

<b>What</b>	Permasalahan yang dihadapi pada <i>website Waste4Change</i> yaitu banyaknya keluhan dari pengguna yang kurang memahami cara menggunakan <i>website</i> dan kesulitan dalam pengiriman paket.
<b>Who</b>	Permasalahan yang ada dirasakan oleh pihak <i>Waste4Change</i> yang mendapat komplain dari pengguna yang merasa bingung menggunakan <i>website</i> . Pengguna <i>website Waste4Change</i> paling banyak wanita, berusia 25-40 tahun, berprofesi sebagai ibu rumah tangga, dan domisili di pulau Jawa. Profil pengguna memiliki perilaku atau kebiasaan peduli terhadap isu lingkungan, memilah sampah, dan hobi membaca serta bercocok tanam.
<b>Where</b>	Permasalahan tersebut terjadi di <i>website Waste4Change</i> untuk program <i>Send Your Waste</i> .
<b>When</b>	Permasalahan yang ada sering kali dihadapi pengguna ketika melakukan proses pengiriman sampah menggunakan <i>website Waste4Change</i> , dimulai dari mencari program, melakukan proses pengiriman melalui <i>website</i> , hingga sampah yang dikirimkan pengguna diterima oleh pihak <i>Waste4Change</i> .
<b>Why</b>	<ol style="list-style-type: none"><li><i>Website Waste4Change</i> sudah menampilkan banyak informasi untuk pengguna namun, pengguna tidak memperhatikan atau tidak membaca karena <i>landing page</i> pada perangkat <i>mobile</i> terlalu panjang.</li><li>Adanya permasalahan miskomunikasi dalam alur dan <i>copywriting</i> pada halaman tersebut.</li><li>Alur pengiriman sampah pada program <i>Send Your Waste</i> untuk memilih tujuan pengiriman dan mengisi alamat, prosesnya dinilai terlalu panjang dan kurang praktis.</li><li>Detail pembayaran tidak tersedia ketika pengguna sudah klik tombol "Saya sudah bayar" namun, pengguna belum melakukan pembayaran, sehingga status transaksi masih menunggu pembayaran.</li><li>Informasi pembayaran melalui <i>website Waste4Change</i> hanya tersedia untuk logistik instan Gosend dan Paxel, sedangkan untuk logistik konvensional, JNE, J&amp;T, dan sebagainya belum tersedia.</li></ol>
<b>How</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Membuat tampilan <i>layout website</i> pada perangkat <i>mobile</i> yang lebih memudahkan pengguna untuk membaca semua informasi yang ada di <i>website</i>.</li><li>Memperbaiki <i>copywriting website</i> menjadi lebih jelas, ringkas, dan memudahkan pengguna.</li></ol>

- c. Memberikan fitur untuk melihat lagi detail pembayaran pada halaman status transaksi dan menambahkan fitur untuk membatalkan transaksi sebelum melakukan pembayaran.
- d. Menampilkan informasi biaya untuk setiap jasa pengiriman baik instan maupun konvensional.

Analisis data juga dilakukan *brainstorming* dalam melihat masalah dan mengidentifikasi solusi inovatif untuk pernyataan masalah atau untuk mendapatkan solusi yang mampu menjawab permasalahan pengguna.



Gambar 2. Brainstorming Ide

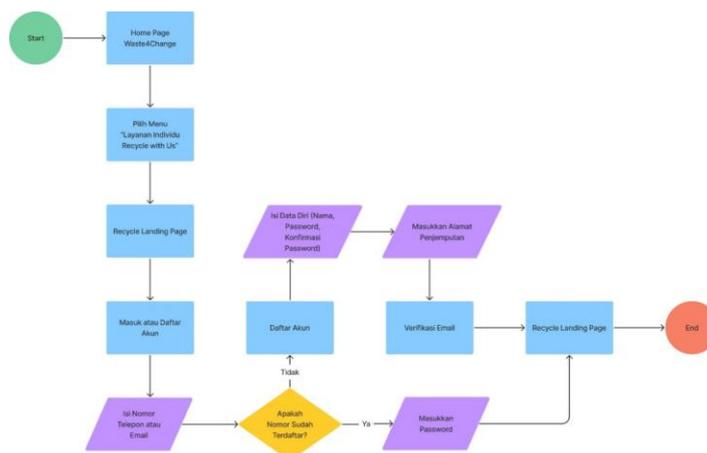
### 3.3. Prototype

Membuat solusi dengan merancang produk dengan terlebih dahulu membuat alur pengguna dan *wireframe*. Kemudian berdasarkan *wireframe* yang ada, dibuatlah *user interface* hingga interaksi pada desainnya. *User Interface* yang telah dirancang langsung diimplementasikan dalam *prototype* sesuai dengan alur pengguna.



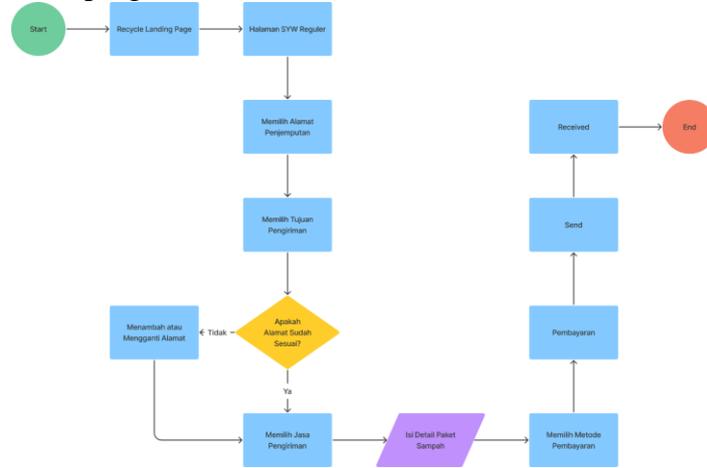
Gambar 3. Proses Prototyping

*User flow* yang berisi bagan yang menjelaskan urutan proses ataupun urutan hubungan yang relevan dengan kebutuhan pengguna.



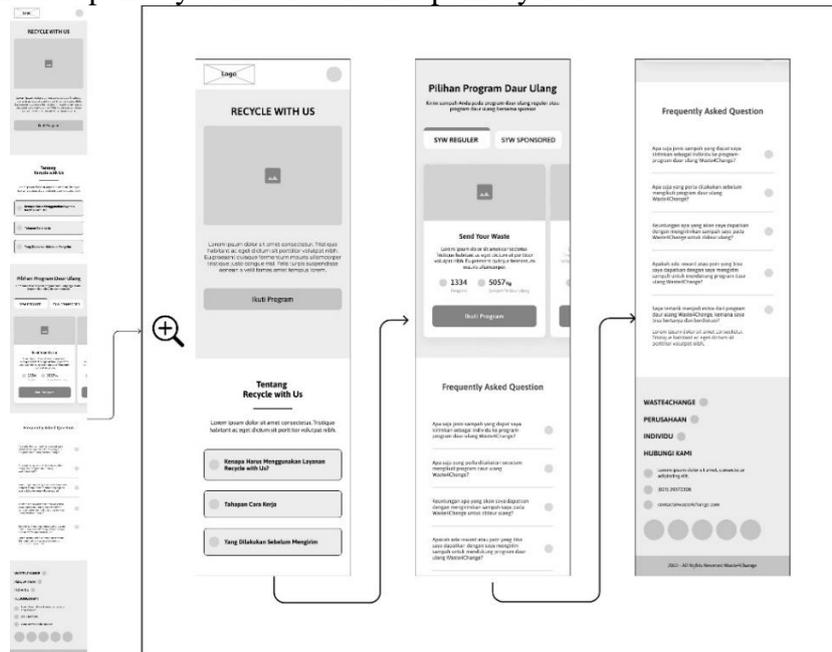
Gambar 4. User Flow Pendaftaran dan Masuk Akun

Perbedaan *user flow* yang telah diredesain dengan sebelumnya yaitu letak pendaftaran atau masuk akun. Pada *user flow* sebelumnya pendaftaran atau masuk akun termasuk dalam *user flow* pengiriman sampah yaitu setelah memilih tujuan pengiriman. Sehingga ketika menggunakan program, *user* membutuhkan waktu yang lebih banyak karena harus mendaftar atau masuk akun terlebih dahulu. Sedangkan pada *user flow* yang telah diredesain, pendaftaran atau masuk akun berada sebelum *user* menggunakan program.



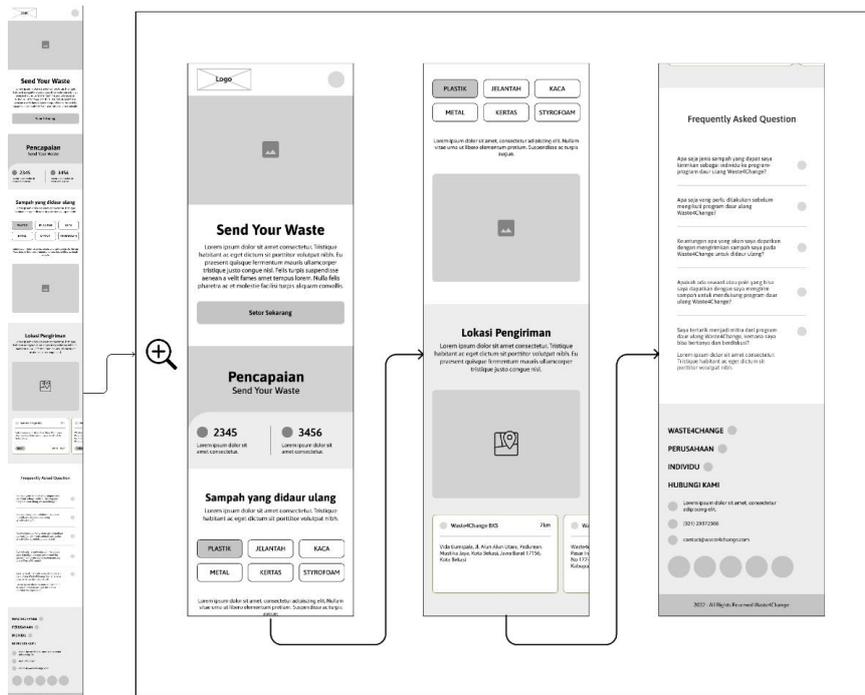
Gambar 5. *User Flow* Pengiriman Sampah Program Reguler

Pada *user flow* sebelumnya terdapat banyak halaman, sedangkan *user flow* yang telah diredesain halamannya tidak sebanyak yang sebelumnya hanya terdapat beberapa halaman. Memilih alamat penjemputan sampah dan memilih tujuan pengiriman menjadi satu halaman yang tadinya terpisah. Pada *user flow* sebelumnya tidak terdapat proses memilih metode pembayaran dan transaksi pembayaran. Sesuai dengan kebutuhan Waste4Change, pada *user flow* yang telah diredesain terdapat proses memilih metode pembayaran dan transaksi pembayaran.



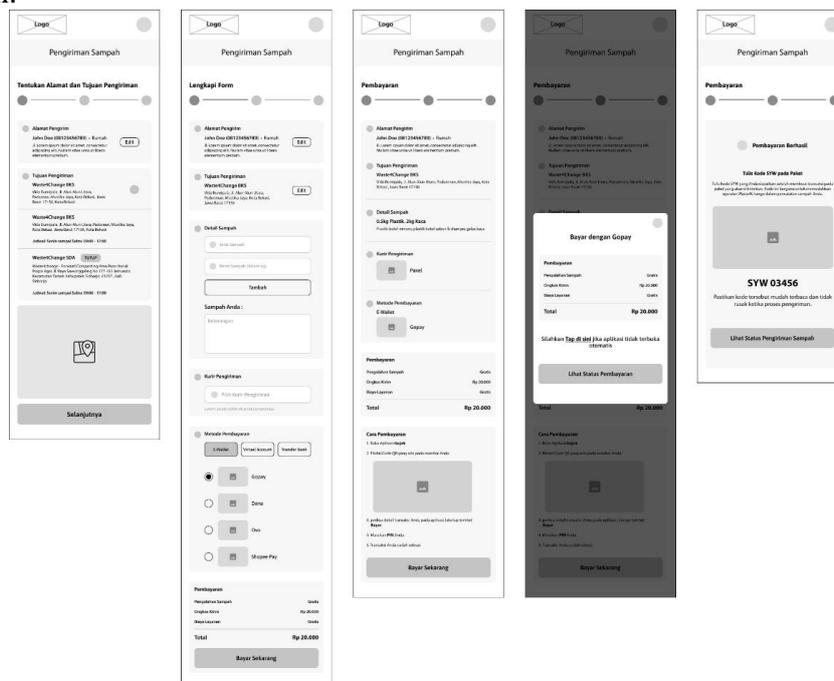
Gambar 6. Wireframe Halaman *Recycle With Us*

Halaman *Recycle With Us* dengan tampilan pengguna telah mendaftar akun dari atas ke bawah terdapat menu navigasi, pengenalan singkat mengenai layanan *Recycle With Us*, tiga tombol berupa panduan pengiriman untuk menampilkan keuntungan dari layanan *Recycle With Us*, tahapan cara kerja layanan program, dan yang perlu dilakukan pengguna sebelum mengirim sampah. Di bawahnya terdapat pilihan program daur ulang, pertanyaan yang sering diajukan, dan footer.



Gambar 7. Wireframe Halaman *Send Your Waste*

Bagian *header* terdapat tombol “Ikuti Program” yang mengarahkan ke halaman untuk menentukan alamat dan tujuan pengiriman. Di bawah *header* terdapat informasi pencapaian, informasi sampah yang dapat didaur ulang, informasi lokasi pengiriman, dan pertanyaan yang paling sering ditanyakan.



Gambar 8. Wireframe Halaman-Halaman Pengiriman Sampah

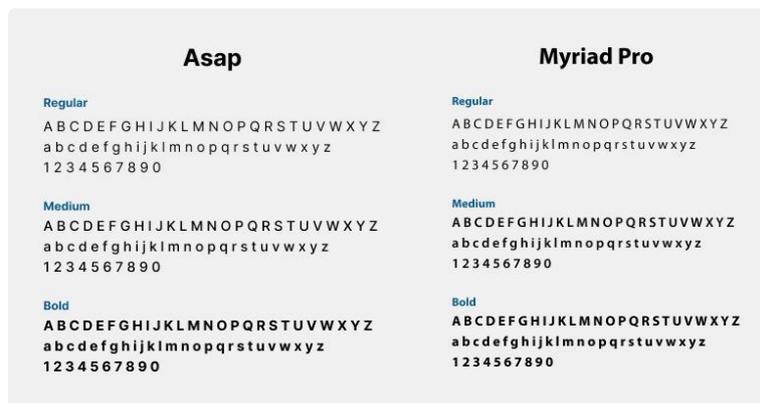
Gambar di atas merupakan *wireframe* untuk halaman-halaman pada pengiriman sampah program *Send Your Waste* Reguler media *mobile*. *Wireframe* dibuat dengan menyesuaikan ukuran layar *smartphone* Android dengan format portrait ukuran layar 360 x 800 pixel. *Wireframe* dari kiri ke kanan merupakan halaman masukkan alamat, halaman melengkapi *form* reguler, halaman pembayaran, tampilan *pop up* konfirmasi pembayaran, halaman pembayaran berhasil.

Pada proses perancangan ulang *user interface* pembuatan *UI Kit* dengan menyesuaikan pedoman identitas visual Waste4Change supaya hasil dari perancangan ulang tetap konsisten.



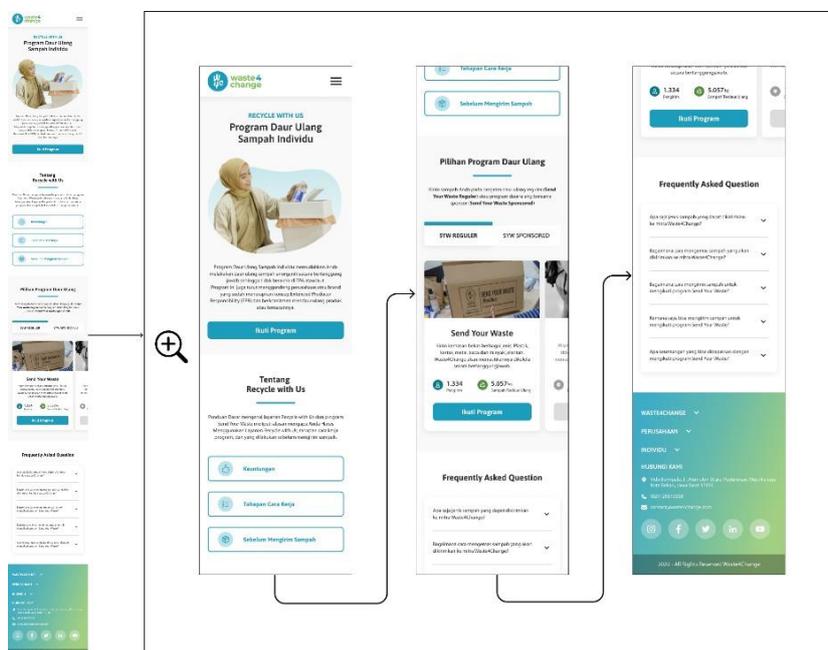
Gambar 9. *Primary Color*: Biru dan Hijau

Berdasarkan warna *branding* yang dimiliki oleh Waste4Change, maka diambil warna turunannya dengan jenis warna monokromatik sebagai warna variasi yang sejenis. Warna biru dan hijau ini digunakan untuk menunjukkan identitas visual dari Waste4Change.



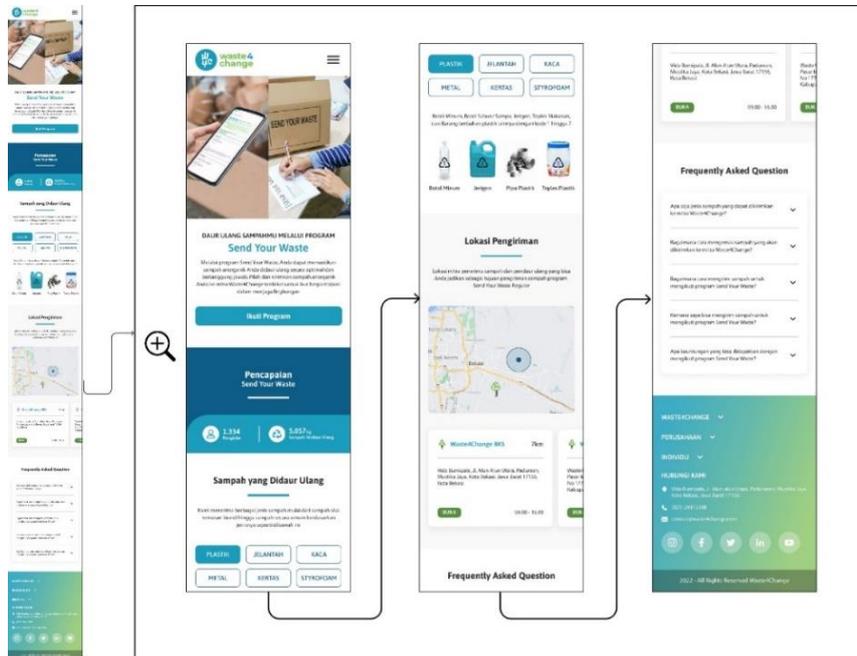
Gambar 10. *Typeface Font* Asap dan Myriad Pro

Sesuai dengan standar yang sudah digunakan pada *website* Waste4Change sebelumnya maka perancangan ulang desain *user interface* untuk program *Send Your Waste* ini akan menggunakan *font* Asap dan *font* MyriadPro.



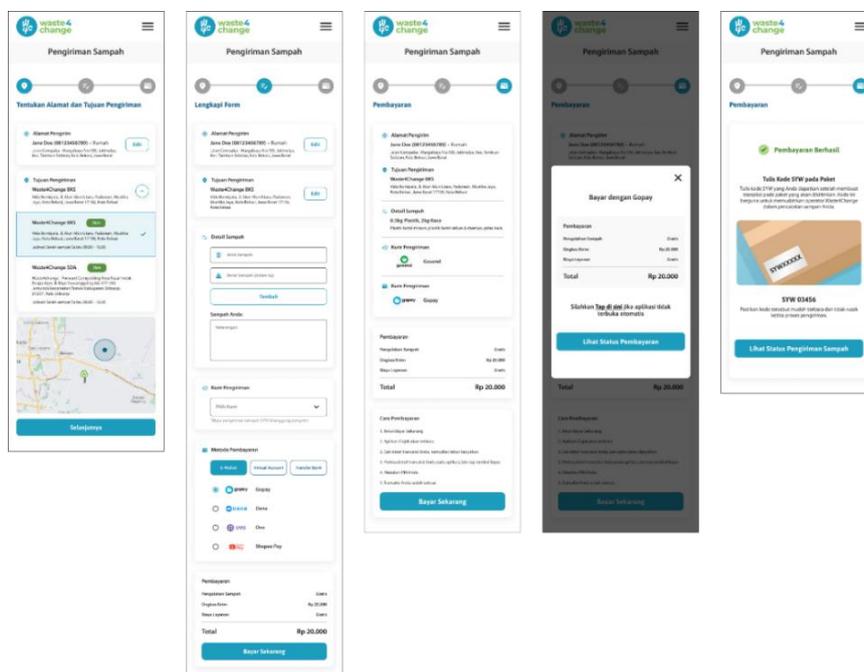
Gambar 11. *Hi-Fi Design* Halaman *Recycle With Us*

Hasil redesain pada halaman *Recycle With Us* dengan isi konten halaman paling awal, nama layanan beserta penjelasan singkat dan terdapat tombol *Call To Action* yang mengarahkan pengguna untuk masuk atau daftar akun. Untuk mengatasi tampilan *interface website* yang *scroll* panjang karena menampilkan banyak informasi, pada hasil redesain untuk menampilkan informasi terdapat pada *secondary button*. Ketika pengguna menekan *secondary button* tersebut akan muncul *pop up* yang menampilkan informasi sesuai dengan *secondary button* yang ditekan pengguna.



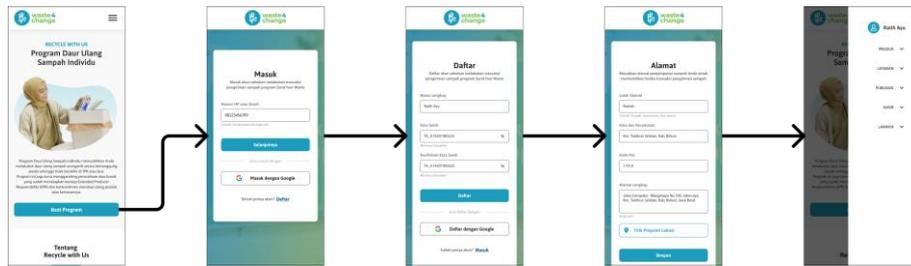
Gambar 12. *Hi-Fi Design* Halaman *Send Your Waste*

Perancangan ulang pada halaman *Send Your Waste* pada *header* dengan isi konten berupa gambar *user* sedang menggunakan program *Send Your Waste* dan isi konten *header* dengan *copywriting website* yang sebelumnya pada tombol *Call To Action* “Kirimkan Sampah” menjadi “Ikuti Program” karena ikuti program mewakili kirimkan sampah dan daur ulang sampah. Pada pencapaian *interface website* diredesain dengan latar belakang menggunakan warna biru sesuai identitas visual *Waste4Change*.



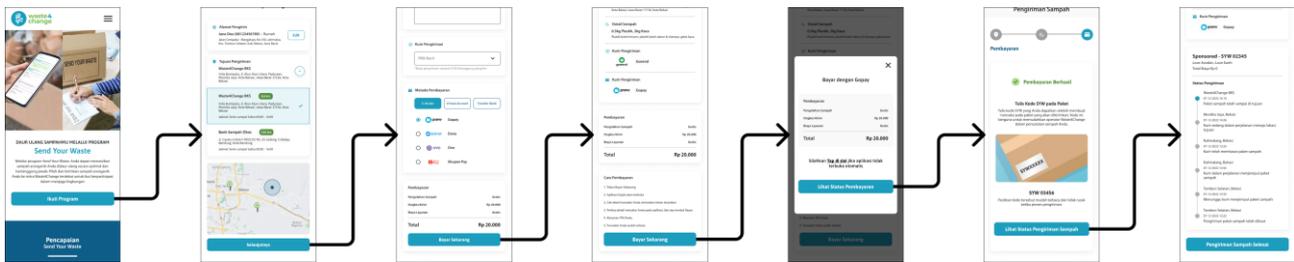
Gambar 13. *Hi-Fi Design* Halaman-Halaman Pengiriman Sampah

Redesain halaman-halaman pengiriman sampah dengan desain *interface* dari kiri ke kanan merupakan halaman masukkan alamat, halaman melengkapi *form* reguler, halaman pembayaran, tampilan *pop up* konfirmasi pembayaran, halaman pembayaran berhasil.



Gambar 14. *Prototype* Pendaftaran dan Masuk Akun

Gambaran *prototype* daftar dan masuk akun yang dimulai pada halaman *Recycle With Us* kemudian mengarah ke halaman masuk atau daftar akun jika ke halaman daftar akun terlebih dahulu akan mengarah ke halaman masukkan alamat, setelah menekan tombol “Simpan” akan muncul akun pengguna pada halaman *Recycle With Us*.



Gambar 15. *Prototype* Pengiriman Sampah Program Reguler

Gambaran *prototype* program *Send Your Waste* Reguler yang dimulai pada halaman *Send Your Waste* Reguler kemudian mengarah ke halaman menentukan alamat dan tujuan pengiriman. Setelah ditentukan mengarah ke halaman lengkapi *form*, jika sudah memilih metode pembayaran tombol “Bayar Sekarang” mengarah ke halaman pembayaran, di halaman tersebut akan muncul *pop up* pembayaran. Jika pembayaran berhasil mengarah ke halaman pembayaran berhasil. Terdapat tombol “Lihat Status Pengiriman Sampah” yang mengarah ke halaman status pengiriman sampah.



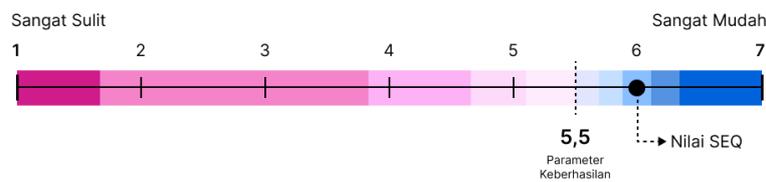
Gambar 16. *Mock Up Hi-Fi Design*

Gambar di atas merupakan bentuk pengaplikasian pada media *mobile* desain *user interface* untuk program *Send Your Waste* website Waste4Change.

### 3.4. Testing

Tahap ini dilakukan dengan validasi untuk mengetahui apakah ide solusi desain yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan pengujian terhadap *user interface* yang telah dibuat pada

tahap *prototype*. Pengujian ini dilakukan terhadap aspek kegunaan dari desain yang ada. *Usability metric* yang digunakan yaitu dengan metode *Single Ease Question (SEQ)*. Pengujian yang dilakukan dibagi menjadi 3 *task*, antara lain masuk atau daftar akun, pengiriman sampah program *Send Your Waste* Reguler, pengiriman sampah program *Send Your Waste Sponsored*.



Gambar 17. Nilai *Single Ease Question*

Melalui *usability testing* tersebut menurut responden, desain *Recycle With Us* dan *Send Your Waste* untuk *website* Waste4Change mendapatkan nilai 6 dari 7 untuk tingkat efektivitas transaksi pengiriman sampah pada layanan *Recycle With Us* program *Send Your Waste*.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Perancangan ulang *user interface website* Waste4Change ini dilatar belakangi oleh pernyataan dari pihak Waste4Change bahwa terdapat beberapa kendala pada program *Send Your Waste* salah satunya banyaknya keluhan pengguna yang kurang memahami cara menggunakan *website*. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, berdasarkan pengumpulan dan analisis data yaitu dengan merancang ulang *user interface website* untuk program *Send Your Waste*.

Solusi ide pada perancangan ini dengan membuat *user flow* dan *user interface* untuk penggunaan program. Perancangan ulang *website* Waste4Change tetap menyesuaikan pedoman identitas visual yang dimiliki oleh *website* Waste4Change untuk menjaga konsistensi. Penambahan beberapa halaman untuk pembayaran ditambahkan sesuai dengan pernyataan Waste4Change untuk pengguna melakukan pembayaran juga melalui *website*.

Setelah dilakukan pengujian, pengguna beranggapan tampilan transaksi pengiriman sampah cukup memudahkan pengguna dalam menggunakan *website* untuk mengikuti program *Send Your Waste*. Meskipun demikian, masih diperlukan beberapa perbaikan terhadap *prototype* dan *copywriting* yang ada berdasarkan masukan pengguna pada saat pengujian.

### 4.2. Saran

Beberapa penambahan dan perbaikan transaksi pengiriman sampah dan komponen *interface* seperti proses transaksi yang bisa digunakan sebagai salah satu solusi untuk membuat pengguna melakukan transaksi dengan mudah dan efisien. Diharapkan dari adanya perancangan ulang ini pihak Waste4Change dapat meringankan permasalahan yang dihadapi terkait banyaknya keluhan pengguna yang kurang memahami cara menggunakan *website*.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Barron, Brenda, 2018. What Is Responsive Web Design? (Definition + Examples). [Online] Available at: <https://business.tutsplus.com/tutorials/what-is-responsive-web-design-definition-examples--cms-30843> [Diakses 24 April 2022].
- Collins, 2018. Definition of 'redesign'. [Online] Available at: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/redesign> [Diakses 3 Februari 2023].
- Galitz, W. O., 2007. The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques, Third Edition. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- Irawan, Budhi, 2005. Jaringan Komputer, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Malewicz, M., & Malewicz, D., 2020. Designing User Interfaces, Sopot: HYPE4.
- Marcotte, Ethan, 2010. Responsive Web Design, New York: A Book Apart.

- 
- Plattner, H., 2010. An Introduction to Design Thinking Process Guide, Stanford: Institute of Design at Stanford.
- Roshif, A. F., 2013. Redesain Lembaga Pemasarakatan Kelas 1 Malang: Tema Arsitektur Perilaku. [Online]  
Available at: <http://etheses.uin-malang.ac.id/1319/>  
[Diakses 3 Februari 2023].
- Suteja, B. R., & Harjoko, A., 2008. Perancangan User Interface E-Learning Berbasis Web, Seminar Nasional Informatika 2008 (semnasIF 2008), 36-46, Yogyakarta: [jurnal.upnyk.ac.id](http://jurnal.upnyk.ac.id).
- World, UX, 2021. How to Conduct UX Redesign. [Online]  
Available at: <https://uxdworld.com/2021/03/22/how-to-conduct-ux-redesign/>  
[Diakses 3 Februari 2023].
- Wroblewski, Luke, 2012. Device Experience & Responsive Design. [Online]  
Available at: [http://www.uie.com/articles/device\\_experiences/](http://www.uie.com/articles/device_experiences/)  
[Diakses 24 April 2022].