

REDESIGN UI/UX BANK PLASTIK MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Fakhita Nur Aziza¹, Husni Angriani^{2*}, Mohammad Sofyan S. Thayf³
^{1,2,3}Sistem Informasi, STMIK KHARISMA Makassar
e-mail: ¹fakhitanur_20@kharisma.ac.id, ²husniangriani@kharisma.ac.id,
³sofyan.thayf@kharisma.ac.id

Abstrak

Bank Plastik merupakan aplikasi yang dapat melayani penukaran sampah plastik dengan uang. Hasil survei pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Bank Plastik terdapat beberapa hal yang memerlukan perbaikan salah satunya adalah rancangan UI/UX. Untuk melakukan validasi hasil survei tersebut maka dilakukan pengujian tahap pertama untuk memastikan apakah perlu dilakukan redesign terhadap aplikasi Bank Plastik. Berdasarkan pengujian tahap pertama diperoleh score original design sebesar 50,8 yang mengindikasikan bahwa score tersebut berada dalam kategori poor yang berada dibawah standart score SUS yaitu 53 sehingga perlu dilakukan redesign terhadap UI/UX aplikasi Bank Plastik. Metode User Centered Design digunakan untuk melakukan perancangan ulang UI/UX Bank Plastik sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut. Hasil penerapan User Centered Design menggunakan metric task success terdapat masalah pada task 1 dan task 2. Hasil yang diperoleh pada metric time on task menunjukkan bahwa responden dapat menyelesaikan semua tugas namun terkendala pada halaman slide slogan dan responden kedua dan kelima mengalami keterlambatan waktu paling sering dibandingkan dengan responden lainnya. Pengujian metric errors diperoleh hasil rata-rata tingkat kesalahan tiap tugas dari seluruh responden sebesar 16%. Hasil pengujian tahap kedua membuktikan bahwa satisfaction score redesign lebih besar dibandingkan dengan original design tahap pertama dengan score redesign sebesar 75,5 yang berarti excellent.

Kata kunci: Redesign, UI/UX, User Centered Design, Prototype, Figma, SUS.

Abstract

"Bank Plastik" is an application that facilitates the exchange of plastic waste for money. The results of a user experience survey for the Bank Plastik application indicated several areas that require improvement, one of which is the UI/UX design. To validate the survey results, a first-stage testing was conducted to determine whether a redesign of the Bank Plastik application is necessary. Based on the first-stage testing, the original design received a score of 50.8, indicating that the score falls in the "poor" category and is below the standard SUS (System Usability Scale) score of 53. Therefore, a redesign of the UI/UX of the Bank Plastik application is deemed necessary. The User Centered Design method was employed to carry out the redesign of the Bank Plastik UI/UX to enhance the user experience when using the application. The results of the User Centered Design implementation, using the task success metric, revealed issues with tasks 1 and 2. The findings from the time on task metric showed that respondents were able to complete all tasks but faced challenges with the slide slogan page. Respondents two and five experienced delays more frequently compared to other respondents. The testing of the error metric yielded an average error rate for each task of 16% across all respondents. The results of the second stage testing demonstrated that the satisfaction score for the redesign was higher than that of the original design in the first stage, with a redesign score of 75.5, indicating an "excellent" level of

* Corresponding author : Husni Angriani (husniangriani@kharisma.ac.id)

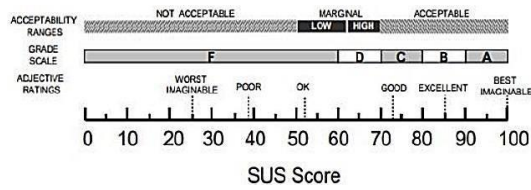
satisfaction. In conclusion, based on the survey and testing results, it is clear that a redesign of the Bank Plastik application's UI/UX has been successful in improving the user experience.

Keywords: *Redesign, UI/UX, User Centered Design, Prototype, Figma, SUS.*

1. Pendahuluan

Bank Plastik merupakan aplikasi layanan yang dapat membantu masyarakat dalam menukarkan sampah plastik dengan uang. *User Interface* merupakan penghubung antara sistem dengan pengguna, sehingga rancangan *user interface* membutuhkan perhatian khusus untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan sebuah aplikasi [1]. Rancangan *UI/UX* dapat memberikan persepsi yang baik dan benar antara pengguna dan sistem. Namun pada beberapa aplikasi, *user interface* dibuat tanpa memperhatikan aspek-aspek yang penting dalam melakukan perancangan salah satunya adalah keterlibatan calon pengguna aplikasi dalam proses perancangan *user interface*. Demikian halnya dengan aplikasi Bank Plastik, dalam pembuatan *UI/UX* Bank Plastik tidak melibatkan calon pengguna. Calon pengguna aplikasi memiliki peranan penting dalam proses perancangan *user interface* sebagai pengguna akhir sehingga pengguna dapat melakukan pengujian terhadap perancangan *user interface* sebelum *user interface* tersebut diterapkan. Pengujian terhadap *UI/UX* dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode salah satunya dengan menggunakan metode *SUS*.

Metode *SUS* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna dengan memberikan kuesioner yang telah disusun berdasarkan ketetapan yang telah ada. Untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Bank Plastik maka dilakukan survei terhadap pengguna aplikasi tersebut dengan menggunakan metode *SUS*. Survei ini dilakukan untuk mengetahui *score UI/UX* Bank Plastik saat ini dengan menggunakan sepuluh pernyataan sesuai dengan metode *SUS* [2]. Survei tersebut diberikan kepada pengguna aplikasi Bank Plastik dengan menyesuaikan pernyataan melalui lima poin skala *likert* dimulai dari STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), N (Netral), S (Setuju), sampai dengan SS (Sangat Setuju) sebagai penilaian yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menjawab pernyataan yang ada. Berdasarkan data yang diperoleh dari Play Store terdapat 20 pengguna aktif aplikasi Bank Plastik sehingga pernyataan ini dikirimkan kepada 20 pengguna tersebut untuk melakukan validasi. Hasil survei yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1 diperoleh *score* sebesar 50,875 yang menyatakan bahwa rancangan *UI/UX* saat ini masuk dalam kategori *poor*, sedangkan *score* minimum yang seharusnya sebesar 53 sesuai dengan rentang nilai *SUS* diperlihatkan pada Gambar 1. Hal ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan rancangan ulang *UI/UX* Bank Plastik untuk meningkatkan pengalaman pengguna.



[Sumber : System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation [3]]

Gambar 1. Rentangan nilai SUS.

Proses perancangan ulang sebuah aplikasi memerlukan metode, salah satu metode yang dapat digunakan dalam melakukan perancangan ulang UI/UX yaitu metode *User Centered Design*. Metode *User Centered Design* dapat membangun atau merancang sistem yang dimana melibatkan langsung pengguna dalam proses perancangannya. Metode ini digunakan dalam merancang ulang aplikasi Bank Plastik karena metode ini berfokus pada keterlibatan pengguna dalam melakukan perancangan ulang UI/UX sejak inisiasi proses perancangan ulang hingga rancangan ulang tersebut telah dilakukan [4], [5], [6], [7], dan [8].

Tabel 1. Hasil perhitungan kuesioner SUS tahap pertama.

Responden	Skor Kuesioner										Jumlah	Nilai Per Responden (Jumlah x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	20	50
R2	3	1	5	2	4	2	5	1	5	2	34	85
R3	4	2	4	4	2	4	5	1	3	2	25	62,5
R4	5	3	3	3	3	5	3	4	3	4	18	45
R5	4	2	4	1	5	1	4	1	4	3	33	82,5
R6	3	2	4	1	1	5	4	3	2	2	21	52,5
R7	3	2	5	5	3	4	4	5	3	5	17	42,5
R8	2	2	4	2	2	4	3	2	4	2	23	57,5
R9	3	2	4	2	2	5	3	4	2	2	19	47,5
R10	3	1	4	1	5	1	4	5	4	1	31	77,5
R11	4	2	4	2	2	2	4	2	2	5	23	57,5
R12	5	3	3	3	3	3	5	3	5	1	28	70
R13	3	2	4	2	2	4	3	3	2	5	18	45
R14	3	3	4	4	3	3	5	1	3	3	24	60
R15	3	4	4	4	2	3	2	4	2	4	14	35
R16	3	4	2	4	3	2	2	4	2	4	14	35
R17	2	3	3	4	2	4	3	3	3	4	15	37,5
R18	2	4	1	5	3	4	1	3	2	5	8	20
R19	2	1	2	4	2	4	2	4	2	5	12	30
R20	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	10	25
Skor Rata – Rata											1.017,5	
Skor Hasil Akhir											50,875	
Keterangan Hasil											POOR	

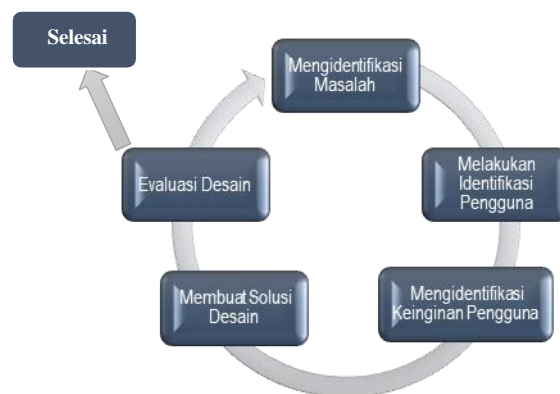
Selain itu, metode ini berbasis pada pengalaman pengguna dalam seluruh lingkungan dari sistem tersebut. Proses perancangan yang melibatkan pengguna langsung dapat berupa proses wawancara, penyebaran kuesioner, dan proses perancangan *design* pengguna.

2. Metode Penelitian

2.1 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh hasil pengolahan data kuesioner tahap pertama sebelum dilakukan perancangan ulang dan tahap kedua setelah perancangan ulang dilakukan. Sementara data kualitatif diperoleh dari hasil survei lapangan/observasi dan wawancara secara langsung terhadap pengguna sebelum kuesioner tahap kedua dilakukan. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, dimana data primer adalah data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner, wawancara, dan hasil observasi yang dilakukan terhadap pengguna, sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari data studi literatur melalui buku teks dan jurnal terpublikasi.

2.2 Teknik Pengumpulan Data



[Sumber : Musakkir, dkk, 2022; Djunaedi, dkk, 2022; Saputri, dkk, 2017]
Gambar 2. Flowchart tahapan metode *User Centered Design*.

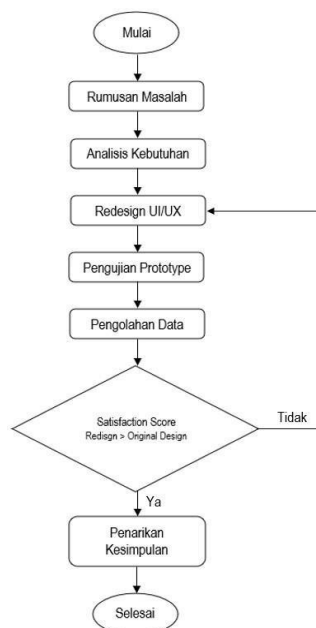
Pada Gambar 2 terdapat lima tahapan dalam pendekatan *UCD*, yaitu mengidentifikasi masalah, melakukan identifikasi pengguna, mengidentifikasi keinginan pengguna, membuat solusi desain, dan tahapan terakhir adalah evaluasi. Jika hasil evaluasi dinyatakan berhasil atau pengguna puas dengan rancangan ulang yang telah dibuat maka penelitian ini dinyatakan selesai. Namun jika pada tahap evaluasi pengguna masih belum mendapatkan kepuasan maka akan dimulai kembali pada tahapan awal yaitu mengidentifikasi masalah. Adapun prinsip dari metode *UCD*, adalah [5] :

1. Fokus pada pengguna, yaitu melakukan teknik wawancara atau penyebaran kuesioner dengan pengguna untuk mendapatkan masukan-masukan kebutuhan pengguna.

2. Perancangan terintegrasi, yaitu perancangan yang disesuaikan dari masukan pengguna.
3. Pengujian pengguna, yaitu evaluasi perancangan apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Perancangan interaktif, yaitu perancangan dilakukan secara berulang apabila belum mencapai kebutuhan pengguna.

Tahapan pertama dilakukan identifikasi masalah yang sebelumnya telah diperoleh melalui penyebaran kuesioner terhadap pengguna aplikasi Bank Plastik. Kemudian tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi pengguna. Pada tahapan ini dilakukan klasifikasi usia pengguna dan latar belakang pengguna. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah ada perbedaan hasil yang ditunjukkan terhadap klasifikasi tersebut pada saat pengujian. Tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi keinginan pengguna yang diperoleh melalui wawancara terhadap pengguna. Hasil wawancara tersebut akan digunakan sebagai referensi dalam tahapan perancangan ulang aplikasi Bank Plastik.

Setelah mengidentifikasi keinginan pengguna, tahapan selanjutnya yaitu membuat prototype rancangan ulang UI/UX Bank Plastik dengan menggunakan Figma yang merupakan salah satu tools dalam melakukan design. Tahapan selanjutnya adalah melakukan evaluasi dengan melakukan pengujian terhadap prototype redesign Bank Plastik dengan beberapa task berdasarkan metric UCD yang dilakukan oleh lima orang pengguna aplikasi Bank Plastik. Selanjutnya kuesioner tahap kedua akan dilakukan untuk membandingkan satisfaction score redesign dan original design. Apabila hasil kuesioner menunjukkan satisfaction score redesign lebih besar dari original design maka proses redesign dinyatakan berhasil. Namun, jika satisfaction score redesign lebih kecil dari original design maka harus dilakukan perancangan ulang kembali hingga score redesign lebih besar. Seluruh tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.

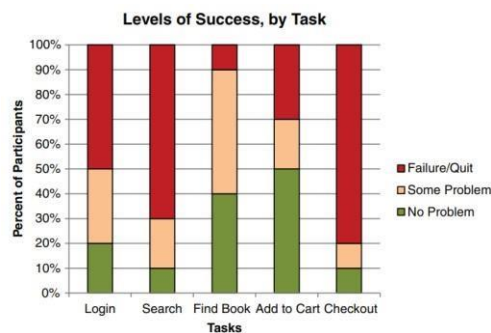


Gambar 3. Flowchart tahapan penelitian.

Metode User Centered Design memiliki tiga metric pengujian, diantaranya task success, time on task, dan errors.

2.3 Task Success

Task success adalah pengujian yang dilakukan terhadap pengguna untuk mengukur tingkat kesuksesan pengguna dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Untuk mengukur tingkat kesuksesan pengguna maka ditetapkan skala satu sampai tiga sebagai parameter dalam menghitung tugas yang berhasil dikerjakan oleh pengguna. Skala tersebut pada Gambar 4.



[Sumber : *Measuring the User Experience, Third edition, 2023* [10]] Gambar 4.

Levels of Success

Skala 1 (*no problem*) berarti pengguna berhasil menyelesaikan tugas tanpa kesulitan, skala 2 (*some problem*) berarti pengguna mengalami kesalahan dalam menyelesaikan tugas, skala 3 (*failure/gave up*) berarti responden menyerah dan tidak melanjutkan tugas.

2.4 Time On Task

Pada *metric* ini, durasi waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan tugas akan dihitung dengan menggunakan *stopwatch*. Sebelum pengujian dilakukan terhadap pengguna, diperlukan estimasi waktu yang akan menjadi acuan dalam menyelesaikan sebuah tugas maka dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk mendapatkan estimasi waktu tersebut. Hasil pengujian estimasi *time on task* dapat dilihat pada Tabel 2. Setelah estimasi waktu telah diperoleh untuk setiap tugas maka dilakukan pengujian terhadap pengguna. Hasil yang diperoleh dari pengujian pengguna dibandingkan dengan estimasi waktu yang seharusnya. Apabila waktu pengujian pengguna lebih besar dari estimasi waktu maka dapat diidentifikasi terdapat kesalahan dalam hasil rancangan ulang yang telah dilakukan. Selanjutnya, dilakukan identifikasi pada pola yang muncul dan perbedaan yang signifikan. Selain itu beberapa variabel lain yang dapat mempengaruhi respons *time* diantaranya tingkat pengalaman pengguna dan beberapa faktor eksternal yang dapat mempengaruhi waktu pengerjaan tugas [10].

Tabel 2. Hasil pengujian estimasi *time on task*.

Skenario	Estimasi (detik)
Task 1 : Masuk dan membuat akun Bank Plastik	07,91
Task 2 : Membuka halaman jenis sampah	19,64
Task 3 : Menukar Sampah pada halaman tukar sampah	16,46
Task 4 : Membuka halaman <i>profile</i>	17,82
Task 5 : Keluar dari Bank Plastik	13,36

2.5 Errors

Metric errors merupakan kesalahan yang dilakukan pengguna untuk setiap *task*. Sebelum dilakukan pengujian terhadap pengguna maka terlebih dahulu didefinisikan seluruh kesalahan untuk setiap *task*.

Tabel 3. Contoh hasil pada *metric Errors*.

Task	Tingkat Kesalahan
Task 1	20%
Task 2	0%
Task 3	10%
Task 4	30%
Task 5	0%

Setelah mengidentifikasi kesalahan untuk seluruh *task* maka dilakukan perhitungan tingkat kesalahan setiap *task*. Contoh pada *task 1*, jika terdapat 2 kesalahan pada satu *task* dengan total *task* yang selesai adalah 10, tingkat kesalahan untuk *task* tersebut adalah $(2 / 10) \times 100 = 20\%$. Jumlah tingkat kesalahan dari seluruh *task* adalah $20\% + 0\% + 10\% + 30\% + 0\% = 60\%$. Rata-rata tingkat kesalahan untuk seluruh *task* adalah $\text{Jumlah tingkat kesalahan} / \text{Jumlah task} = 60\% / 5 = 12\%$. Apabila rata-rata tingkat kesalahan untuk seluruh *task* sama dengan atau melewati persentasi 60% maka hasil *redesign* yang telah dibuat harus direvisi kembali. Contoh hasil pada *metric errors* dapat dilihat pada Tabel 3.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Pembahasan

Hasil *redesign* bisa dilihat pada *link* Figma berikut : <https://bit.ly/prototyperedesignbankplastik>. Selanjutnya peneliti melakukan tahapan observasi kepada lima orang pengguna yang berasal dari berbagai kalangan untuk memperoleh gambaran terhadap pengguna aplikasi dari berbagai usia dan latar belakang. Seluruh data responden dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data responden.

Responden 1	
Nama	Afief Hendra Putra Muhammad, S.Pd
Umur	24 Tahun
Pendidikan Terakhir	Kuliah
Pekerjaan	Staff Admin Web FE UNM. 26
Waktu & tempat wawancara	Agustus 2023, Makassar
Responden 2	
Nama	Nur Hikmah Usman
Umur	20 Tahun
Pendidikan Terakhir	SMA
Pekerjaan	Mahasiswi Jurusan Teknik Sipil di UNM.
Waktu & tempat wawancara	25 Agustus 2023, Makassar
Responden 3	
Nama	Raya Syaziliyah Ilham
Umur	14 Tahun
Pendidikan Terakhir	SD
Pekerjaan	Siswa SMP.
Waktu & tempat wawancara	26 Agustus 2023, Makassar
Responden 4	
Nama	Vionita Hosana
Umur	21 Tahun
Pendidikan Terakhir	SMA
Pekerjaan	Mahasiswi Jurusan Sistem Informasi di STMIK Kharisma.
Waktu & tempat wawancara	26 Agustus 2023, Makassar
Responden 5	
Nama	Kasmawati
Umur	44 Tahun
Pendidikan Terakhir	SMK
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga & Wirausaha.
Waktu & tempat wawancara	26 Agustus 2023, Makassar

Untuk melakukan pengujian terhadap hasil *redesign* maka diperlukan skenario tugas yang akan dikerjakan oleh pengguna sehingga pengguna mengetahui tahapan tugas yang diberikan. Seluruh skenario tugas dapat dilihat pada Tabel 5 :

Tabel 5. Skenario tugas yang dikerjakan oleh responden.

Task 1	Masuk dan membuat akun Bank Plastik
1. Buka <i>link prototype</i> interaktif dari aplikasi Bank Plastik.	
2. <i>Slide</i> halaman dari slogan pertama ke halaman slogan kedua.	
3. Klik tombol “Daftar” atau “Masuk dengan Google” (pilih salah satu) untuk masuk/melakukan pendaftaran akun.	
4. Pastikan anda dapat masuk ke <i>dashboard</i> .	
5. Selesai.	
Task 2	Penukaran Sampah
1. Buka aplikasi dan klik halaman “Tukar Sampah”.	
2. Pilih item pada kategori sampah. Klik item yang dipilih.	
3. Pilih proses penerimaan sampah. Klik pada proses yang diinginkan.	
4. Setelah data terisi dengan lengkap, klik tombol “Tukar” untuk mengirimkan data Anda masuk ke Bank Plastik.	
5. Jika telah selesai, anda akan mendapatkan <i>Pop Up</i> informasi mengenai tindak lanjut penukaran sampah. Klik gambar atau tulisan pada halaman tersebut agar kembali ke halaman <i>dashboard</i> .	
6. Selesai.	
Task 3	Ajukan Pertanyaan
1. Buka aplikasi dan klik halaman “Get Help”.	
2. Kemudian tekan fitur “Ajukan Pertanyaan”.	
3. Setelah pertanyaan telah ditulis, klik tombol “Tanya”.	
4. Jika telah selesai, anda akan mendapatkan <i>Pop Up</i> informasi mengenai jawaban dari pertanyaan yang anda masukkan. Klik gambar atau tulisan pada halaman tersebut agar kembali ke halaman <i>dashboard</i> .	
5. Selesai.	
Task 4	Pengecekan Jenis Sampah
1. Buka aplikasi dan masuk ke halaman “Jenis Sampah”.	
2. Kemudian lihat keterangan dari “Botol plastik (tipis)” dengan klik arah panah bawah.	
3. Lihat keterangan dari “Botol plastik (tebal)” dengan klik arah panah bawah.	
4. Lihat keterangan dari “Cup Plastik” dengan klik arah panah bawah.	
5. Setelah semua selesai dilihat/dibuka, kembali ke halaman <i>dashboard</i> dengan klik tombol “back” yang terletak pada bagian kiri atas.	
6. Selesai.	
Task 5	Keluarkan akun dari Bank Plastik
1. Buka aplikasi dan klik “ <i>icon profile</i> ”.	
2. Kemudian pilih fitur “Keluar” yang berwarna merah.	
3. Klik tombol “Iya”.	
4. Selesai.	

Setelah seluruh skenario dibuat maka pengujian terhadap pengguna dapat dilakukan dengan pengujian *metric User Centered Design*, diantaranya pengujian *task success*, pengujian *time on task*, dan pengujian *errors*.

3.2. Pengujian *Task Success*

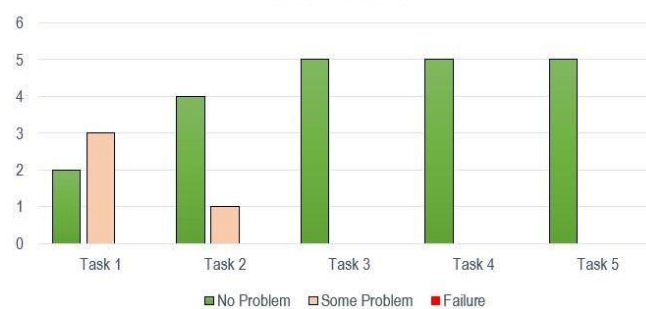
Proses pengujian *task success* dilakukan dengan memberikan skenario tugas yang dapat dilihat pada Tabel 5 yang kemudian diterapkan pada hasil *redesign* yang telah dibuat.

Sebanyak lima orang pengguna melakukan pengujian berdasarkan skenario yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data skala responden pada *metric task success*.

Task	No Problem	Some Problem	Failure
Task 1	2	3	0
Task 2	4	1	0
Task 3	5	0	0
Task 4	5	0	0
Task 5	5	0	0

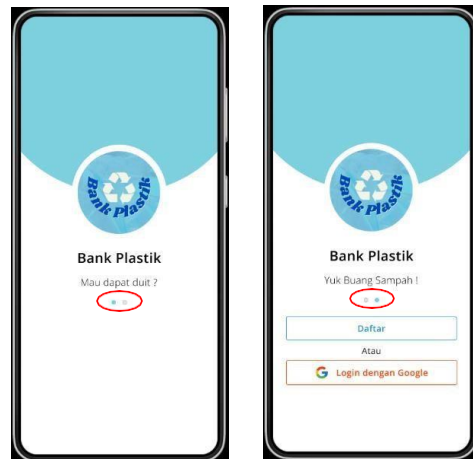
Grafik data skala responden pada *metric task success*



Gambar 5. Grafik data skala responden pada *metric task success*.

Hasil pengujian pada *metric task success* pada Tabel 6 menunjukkan bahwa terdapat *problem* yang ditemukan pada saat pengguna melakukan pengujian berdasarkan skenario. Problem tersebut berada pada *task 1* yaitu “masuk dan membuat akun Bank Plastik” dan *task 2* yaitu “penukaran sampah”.

Beberapa hasil yang ditunjukkan mengindikasikan bahwa pengguna sulit untuk melakukan skenario *step* kedua pada *task 1* yaitu *slide* halaman dari slogan pertama ke halaman slogan kedua dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, pengguna merasa kesulitan karena ukuran tombol *slide* terlalu kecil dapat dilihat pada Gambar 6. Selain itu terdapat beberapa *problem* pada *task 2* yaitu pengguna ingin melakukan pengisian data didalam *text box* yang tersedia pada halaman tukar sampah sementara pengujian yang dilakukan tidak melibatkan pengisian data karena hanya berfokus pada tampilan *redesign*.



Gambar 6. Halaman *slide* slogan pertama ke halaman slogan kedua.

3.3 Pengujian *Time on Task*

Hasil pengujian yang telah dilakukan oleh pengguna pada pengujian *time on task* diukur berdasarkan estimasi waktu pada Tabel 2 dan waktu yang dilakukan oleh lima orang pengguna. Hasil perolehan *time on task* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil perolehan *time on task*.

Task	Waktu Pengujian					
	Estimasi	Pengguna				
		1	2	3	4	5
Task 1	07,91	06,02	06,10	06,99	06,79	13,79
Task 2	19,64	18,31	33,17	14,96	16,80	22,80
Task 3	16,46	13,90	16,45	11,48	16,22	21,14
Task 4	17,82	15,89	22,60	17,59	20,67	44,34
Task 5	13,36	13,10	13,97	09,35	09,77	13,28

Berdasarkan hasil perolehan *time on task* pada Tabel 7, dapat dilihat bahwa beberapa pengguna mengerjakan tugas yang diberikan melebihi waktu estimasi. Untuk mengetahui penyebab terjadinya masalah tersebut, maka dilakukan wawancara terhadap pengguna. Hasil wawancara tersebut mengindikasikan bahwa penyebab utama yang menjadi kendala dari semua *task* yaitu pengguna merasa sulit melakukan *slide* halaman dari slogan pertama ke halaman slogan kedua di tampilan awal Bank Plastik sehingga waktu pengerjaannya cukup lama.

Pada pengujian skenario *task 2* dilakukan terdapat beberapa masalah yang disebabkan oleh pengguna ingin melakukan pengisian data didalam *text box* yang tersedia pada halaman tukar sampah. Selanjutnya, pada skenario *task 4* terdapat tiga pengguna melebihi waktu estimasi, pengguna membaca informasi pada halaman jenis sampah sehingga membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan estimasi waktu karena tidak memperhitungkan waktu membaca

informasi.

Berdasarkan hasil yang diperlihatkan pada Tabel 7 diketahui bahwa pengguna kedua dan kelima memiliki waktu pengerjaan hampir semua skenario tugas yang diberikan melebihi estimasi waktu, setelah melakukan observasi penyebab terjadinya hal tersebut adalah terkait usia dan latar belakang pengguna kedua yaitu mahasiswi jurusan teknik sipil sedangkan pengguna kelima berprofesi sebagai ibu rumah tangga berusia 44 tahun. Melihat dari latar belakang tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna tidak terbiasa dengan tampilan *prototype* jika dibandingkan dengan pengguna pertama, ketiga, dan keempat.

3.4 Pengujian *Errors*

Hasil pengujian *metric errors* diperoleh terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan oleh pengguna pada beberapa *task* yang telah dikerjakan. Hasil perolehan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil perolehan *metric errors*.

Task	Jumlah Tugas	Jumlah Tingkat Kesalahan
<i>Task 1</i>	5	60%
<i>Task 2</i>	6	20%
<i>Task 3</i>	5	0%
<i>Task 4</i>	6	0%
<i>Task 5</i>	4	0%

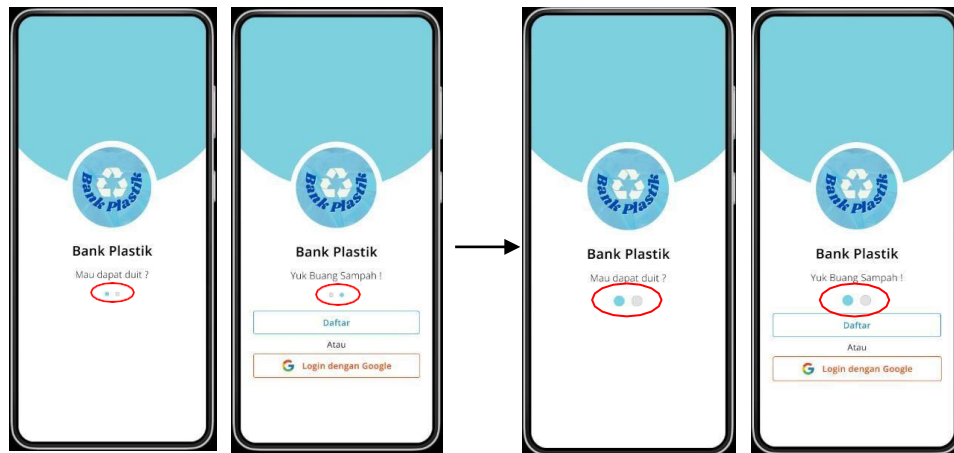
Jumlah tingkat kesalahan dari seluruh tugas adalah : $60\% + 20\% + 0\% + 0\% + 0\% = 80\%$.

Rata-rata tingkat kesalahan untuk seluruh tugas adalah : Jumlah tingkat kesalahan / Jumlah tugas

$= 80\% / 5 = 16\%$. Jadi, berdasarkan hasil observasi pengujian *metric errors* yang telah dikerjakan pada lima pengguna, didapatkan jumlah rata-rata tingkat kesalahan untuk semua tugas adalah 16%. Hal ini mengindikasikan bahwa *redesign* yang telah dilakukan berdasarkan pengujian *metric errors* dapat dinyatakan berhasil.

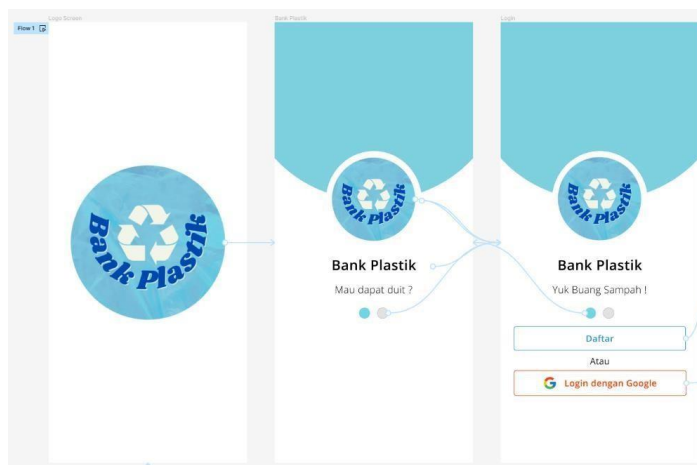
3.5 Perbaikan *Prototype Redesign*

Berdasarkan hasil pengujian pada *metric UCD* terhadap *redesign UI/UX* Bank Plastik, diperoleh bahwa terdapat kendala yang dilakukan oleh pengguna. Maka dari itu peneliti melakukan perbaikan pada *prototype redesign* pada kendala tersebut. Perbaikan yang dilakukan berada pada ukuran tombol *slide*. Sebelum dilakukan perbaikan tombol *slide* berukuran kecil dan tombol tersebut telah diperbesar sesuai dengan hasil wawancara pengguna. Hasil perbaikan yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman *slide* slogan pertama ke halaman slogan kedua sebelum perbaikan (kiri) dan setelah perbaikan (kanan).

Untuk mengantisipasi kesalahan tersebut terulang kembali, maka dilakukan pemberian akses *prototype* koneksi pada semua elemen yang terdapat pada halaman *slide* slogan pertama halaman *slide* slogan kedua. Perbaikan koneksi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Perbaikan akses *prototype* halaman slogan pertama ke slogan kedua.

3.6 Hasil Akhir *Redesign UI/UX* Bank Plastik

Setelah *prototype redesign* selesai dibuat dan telah sesuai dengan pengujian menggunakan metode *metric UCD* yaitu *task success*, *time on task*, dan *errors* maka dilakukan kuesioner tahap kedua menggunakan metode *SUS* untuk membuktikan perbandingan *satisfaction score redesign* lebih besar dari *original design*. Kuesioner ini diberikan kepada lima orang pengguna yang telah melakukan pengujian dan wawancara. Pernyataan yang diberikan sama dengan kuesioner tahap pertama. Setelah kuesioner diberikan, diperoleh data yang terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil perhitungan kuesioner *SUS* tahap kedua.
[Sumber : Hasil olahan, 2023.]

Pengguna	Skor Kuesioner										Jumlah	Nilai Per Responden (Jumlah x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	2	5	2	5	2	5	2	5	3	33	82,5
R2	4	2	4	3	4	2	4	3	3	2	27	67,5
R3	4	1	5	2	5	3	5	1	5	5	32	80
R4	4	1	5	2	4	2	4	4	3	3	28	70
R5	4	2	4	2	4	2	5	2	4	2	31	77,5
Skor Rata – Rata											377,5	
Skor Hasil Akhir											75,5	
Keterangan Hasil											Excellent	

Hasil perhitungan pada Tabel 9 mengindikasikan bahwa hasil perbaikan *redesign* memperoleh *score* sebesar 75,5. *Score* tersebut berada dalam kategori *excellent* berdasarkan rentangan nilai *SUS* pada Gambar 1. Perolehan *score* hasil akhir ini membuktikan bahwa *satisfaction score redesign* lebih besar dari *original design*, karena *score* pada *original design* sebesar 50,8. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil *redesign UI/UX* Bank Plastik dinyatakan **berhasil**. Hasil *redesign* ini juga telah memperoleh komentar baik dari pengguna. Pengguna menilai tampilan *UI/UX* sangat *user friendly*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. *Redesign UI/UX* valid untuk dilakukan karena memperoleh *score* 50,8 dengan kategori *poor* dimana perolehan nilai tersebut dibawah dari standar *score* yaitu 53.
2. Pengujian menggunakan *metric task success* ditemukan masalah pada saat pengguna mengerjakan *task 1* dan *task 2*. Pengukuran menggunakan *metric time on task* diperoleh pengguna dapat menyelesaikan *task* yang diberikan namun hal utama yang menjadi *problem* adalah pada halaman *slide* slogan. Data waktu yang diperoleh menunjukkan pengguna kedua dan pengguna kelima mengalami keterlambatan waktu lebih sering dibandingkan pengguna lain. Pengujian menggunakan *metric errors* diperoleh rata-rata tingkat kesalahan tiap *task* dari semua pengguna adalah 16%. Kesalahan utama terjadi pada *task 1* dengan tingkat kesalahan sebesar 60% dan kesalahan selanjutnya terdapat pada *task 2* dengan tingkat kesalahan sebesar 20%.
3. Perbaikan *design prototype* dilakukan setelah dilakukan wawancara kepada pengguna dan mendapatkan masukan bahwa perbaikan harus dilakukan pada ukuran tombol *slide* yang harus diperbesar.
4. Hasil akhir *redesign UI/UX* Bank Plastik diindikasikan berhasil. Terbukti dengan

satisfaction score redesign lebih besar dari *original design* dengan diperoleh *score redesign* sebesar 75,5 sedangkan *original design* hanya sebesar 50,8. Hasil *redesign* berada dalam kategori *excellent* yang sebelumnya berada dalam kategori *poor*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. B. Frederick Alexander, Arianti, "PERANCANGAN UI/UX PADA APLIKASI FLAVOUR FOG MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN," *J. KHARISMA Tech*, vol. 17, no. 02, pp. 184–198, 2022, doi: <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v17i2.313>.
- [2] Z. Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 2016, pp. 145–148. doi: 10.1109/ICACSIS.2016.7872776.
- [3] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
- [4] Musakkir, A. Munir, and H. Surasa, "OPTIMALISASI DESIGN USER INTERFACE (UI) APLIKASI HALOPRINT DIGITAL BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)," *J. KHARISMA Tech*, vol. 17, no. 02, pp. 16–29, 2022, doi: <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v17i2.250>.
- [5] M. S. Hartawan, "PENERAPAN USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA WIREFRAME DESAIN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SINOPSIS FILM," *J. Elektro Inform. SWADHARMA*, vol. 02, no. 01, pp. 43–47, 2022, doi: <https://doi.org/10.56486/jeis.vol2no1>.
- [6] R. R. Djunaedi, M. Defriani, and M. R. Muttaqien, "User Interface and User Experience Design of Sales Application Mobile Using User Method Centered Design On CV . MK Sejahtera," *J. Res. Infomation Syst. dan Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 28–42, 2022, doi: <https://doi.org/10.31980/ristec.v3i1.1905>.
- [7] M. A. Dzaky, I. A. Musdar, S. Informatika, T. Informatika, and U. I. Makassar, "ANALISIS DAN PERANCANGAN UI / UX PADA STARTUP RENOVATION," *J. KHARISMA Tech*, vol. 17, no. 01, pp. 16–30, 2022, doi: <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v17i1.171>.
- [8] H. Yessy Yessy, Syaiful Rahman, "PERANCANGAN UI / UX APLIKASI SELF SERVICE IN MENU DENGAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN," *J. KHARISMA Tech*, vol. 16, no. 02, pp. 1–14, 2021, doi: <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v16i2.106>.
- [9] I. S. Y. Saputri, M. Fadli, and I. Surya, "Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode UCD (User Centered Design) Berbasis Web," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 269–278, 2017, doi: <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v3i2.2017.269-278>.
- [10] W. (Bill) Albert and T. S. (Tom. Tullis, *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting UX Metrics*. 2022. doi: 10.1016/C2018-0-00693-3.