

# Aplikasi Penjualan Limbah Rongsokan E-Trashy Berbasis Website

## Website Based E-Trashy Junk Sales Application

1<sup>st</sup> Muhamad Panji Sujadmiko Utomo  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

panjisujadmiko@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Amir Hasanudin Fauzi  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

amirhf@telkomuniversity.ac.id

### Abstrak

*Penjualan limbah rongsokan Berbasis Web adalah sebuah sistem yang menghubungkan penghasil limbah dengan pengolah limbah dan dapat mengolah limbah bekas sisa produksi menjadi limbah bahan produksi. Didalam Web ini semua penghasil limbah, khususnya industri rumah tangga bisa menawarkan sisa produksinya untuk dijual ulang, begitu pula dengan pelaku pendaur ulang limbah bekas, bisa mendapatkan dan memilah untuk diubah menjadi bahan produksi yang mungkin dapat menjadikan limbah sebagai sumber penghasilan.*

*maka dari itu dibuatlah website penghubung agar sistem yang tadinya manual bisa lebih mudah, dan ini juga berdampak baik bagi lingkungan khususnya untuk mencegah pembuangan limbah secara sembarangan yang berdampak buruk bagi lingkungan, dan bertujuan untuk mengalisa sistem jual beli limbah, dan setelah mengetahui permasalahannya, kemudian membuat sebuah sistem yang lebih efektif, yang diimplementasikan dengan membangun sebuah sistem informasi penjualan berbasis web, menggunakan Bahasa PHP.*

**Kata kunci**— limbah, Sistem Informasi, Website, Php

### I. PENDAHULUAN

Limbah merupakan suatu barang sisa yang sudah tidak terpakai atau tidak dibutuhkan yang kebanyakan dari industri rumah tangga. Limbah sendiri memiliki banyak dampak negatif, dari segi masalah pencemaran lingkungan, seperti dapat mencemari sumber air dan membuat polusi udara yang di hasilkan dari aroma yang tidak sedap, tidak luput juga dari permasalahan kesehatan yang dapat menimbulkan bibit – bibit penyakit baru. Namun di balik itu masih banyak yang tidak tahu bahwa dari sekian banyak sampah yang dibuang dari hasil industri rumah tangga dapat di olah Kembali sehingga dapat mengurangi bahkan mencegah masalah masalah yang ada di masyarakat seperti masalah Kesehatan dan masalah lingkungan, limbah di kelompokkan dalam beberapa kategori yaitu, limbah anorganik merupakan sampah yang tidak membusuk dan susah untuk terurai di tanah, sementara limbah organik merupakan sampah yang berasal dari alam dan bisa membusuk. Kedua jenis sampah ini dapat diolah Kembali, hal ini dapat dilakukan apabila terdapat sarana sistem yang dapat menghubungkan antara pihak penghasil limbah dengan pihak pendaur ulang limbah sehingga dapat melakukan kesepakatan transaksi, sisa – sisa barang produksi yang sudah tidak terpakai agar dapat diolah Kembali menjadi barang produksi, maka dari itu dampak masalah ini yang akhirnya untuk membuat sarana atau prasarana berupa sebuah sistem informasi berupa website yang dapat menghubungkan penghasil limbah dengan pihak pendaur ulang limbah yang dimana nantinya juga bisa membantu untuk mengurangi pembuangan limbah secara tidak wajar, dan dapat membantu menambah penghasilan bagi pihak pendaur ulang dan pihak penghasil limbah yang menjadikan bahan sisa produksi menjadi bahan produksi.

Tujuan yang akan di capai dalam tugas akhir ini adalah mengurangi pembelian limbah secara tidak wajar dan untuk

mengetahui gambaran sistem yang sedang berjalan pada pemasaran limbah. Membantu para pendaur ulang limbah sisa hasil produksi mendapatkan limbah yang dapat diproduksi kembali. Merancang aplikasi website penjualan limbah berbasis website.

### II. KAJIAN TEORI

Menyajikan dan menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian. Poin subjudul ditulis dalam abjad.mpah

Secara umum sampah dapat diartikan sebagai semua benda yang sudah tidak digunakan lagi oleh makhluk hidup, sehingga sifatnya menjadi buangan. Jadi benda sisa yang dihasilkan oleh manusia, hewan, bahkan tumbuhan semuanya berpotensi dianggap sebagai sampah selama tidak digunakan lagi. Sampah juga bisa didefinisikan sebagai material sisa dari rumah tangga dan produksi industri yang dibuang. Material sisa tersebut dapat berwujud zat padat, cair, hingga gas.

#### 1. Sampah Organik Basah

Sampah organik basah adalah sampah organik yang banyak mengandung air. Sampah organik basah contohnya adalah sisa sayur, kulit pisang, buah yang busuk, kulit bawang dan sejenisnya.

#### 2. Sampah Organik Kering

Sampah organik kering adalah sampah organik yang sedikit mengandung air. Contoh sampah organik misalnya kayu, ranting pohon, kayu dan daun – daun kering.

#### A. Daur Ulang

Daur ulang adalah proses untuk menjadikan suatu bahan bekas menjadi bahan baru dengan tujuan mencegah adanya sampah yang sebenarnya dapat menjadi sesuatu yang berguna, mengurangi penggunaan bahan baku yang baru. Daur ulang juga bisa diartikan sebagai penggunaan kembali material atau barang yang sudah tidak digunakan dalam bentuk lain.

#### B. Website

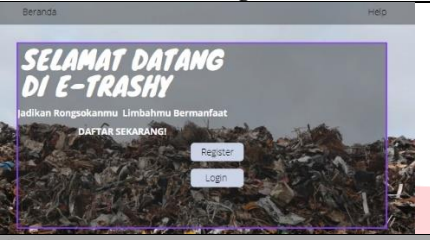

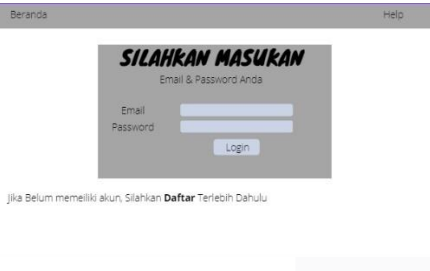

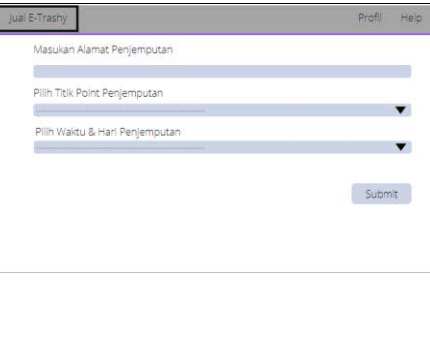
Pengertian Website adalah media penyampai informasi di internet. Macamnya, bisa sebagai penyedia informasi komersial (*took online*), service (layanan web sms), dan penyampai berita (aplikasi surat kabar online). Website dibentuk dan diciptakan dari serangkaian script atau code tertentu dari bahasa pemrograman tertentu. Bahasa pemrograman yang dipakai bisa bermacam-macam. Ada script website yang berasal dari bahasa pemrograman ASP (*Active Server Page*), ada juga yang memakai bahasapemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).

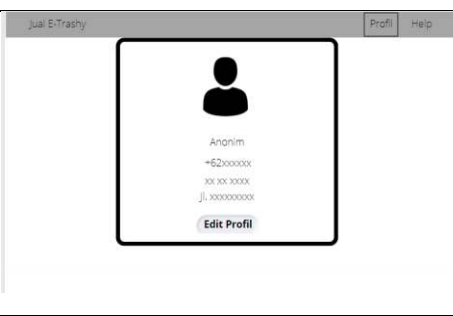

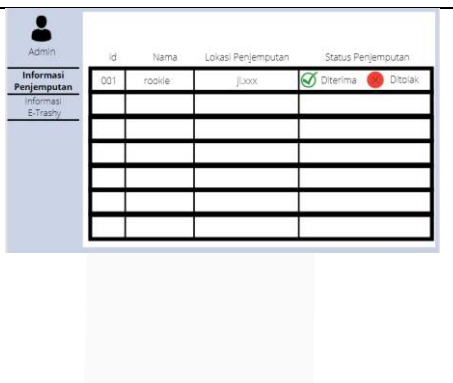

#### C. Teknologi Informasi



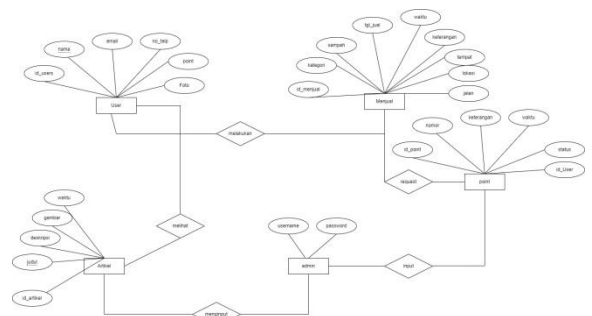
Gambar 3.2 Use Case Diagram

3. Perancangan Antarmuka Aplikasi  
Antarmuka aplikasi yang dirancang dapat disajikan dalam  
Tabel 3.2 Rancangan Antarmuka Aplikasi

Perancangan	Keterangan
	Merupakan landing page aplikasi ini, atau beranda halaman utama saat belum melakukan login
	Merupakan halaman sign up, jika belum memiliki akun login dapat dibuat terlebih dahulu di halaman ini
	Setelah membuat akun di halaman sign up atau jika sudah memiliki akun dapat melakukan login di halaman ini
	Halaman informasi rongsokan, limbah ini user dapat menemukan informasi mengenai jenis limbah apa saja yang dapat dijual dan informasi informasi seputar rongsokan dan limbah yang dapat dimanfaatkan
	Di halaman jual rongsokan ini user dapat melakukan penjualan rongsokan, user dapat memasukkan alamat dan nanti memilih titik poin penjemputan dan hari waktu

	penjemputannya Di halaman profil nantinya user dapat melihat data yang dimasukan dan dapat mengubah data tersebut jika ada kesalahan data
	Halaman login admin, sebelum masuk ke control admin diharapkan admin dapat masuk di halaman ini dengan username dan password yang sudah ditentukan
	Di halaman informasi penjemputan admin dapat melihat data user yang ingin melakukan penjemputan rongsokan dan admin dapat mengelola penerimaan penjemputan.
	Di halaman informasi rongsokan Admin dapat membuat konten informasi mengenai limbah rongsokan

4. Perancangan Basis Data



Gambar 3.3 Struktur Data SQLite

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Implementasi

Implementasi dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat di bab sebelumnya. Struktur kode project, kesesuaian antara rancangan dengan implementasi serta hasil implementasi dapat dibahas sebagai berikut.

##### 1. User

###### 1.1 Halaman Daftar

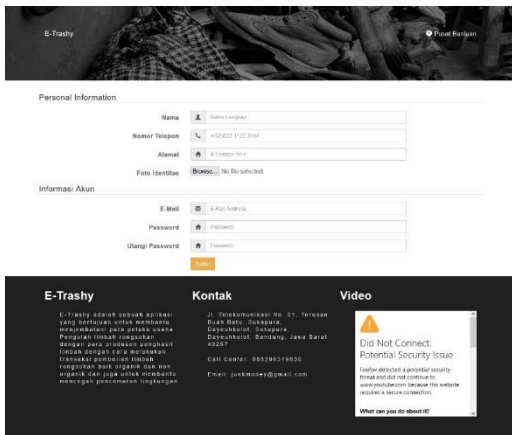
Di halaman ini user yang belum memiliki akun dapat melakukan pendaftaran untuk masuk dan bisa melakukan penjualan limbah rongsokannya. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Halaman Daftar  
Berikut gambaran kode dari halaman diatas

###### 2.1 Halaman Masuk/Login

Di halaman ini jika sudah memiliki akun anda dapat langsung masuk ke halaman utama untuk transaksi penjualan limbah rongsokan anda. Dapat dilihat di gambar berikut.



Gambar 4.2 Halaman Masuk/Login

###### 2.1 Halaman Landing page user saat sudah login/artikel E-Trashy

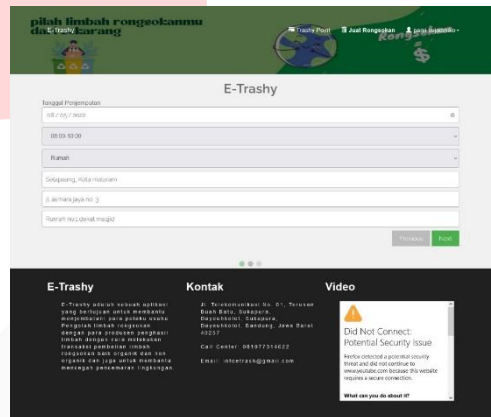
Di halaman ini terdapat tiga menu yaitu jual rongsokan, trashy point, dan informasi akun dan halaman ini berisi artikel atau informasi mengenai E-Trashy dapat dilihat di gambar berikut.



Gambar 4.3 Halaman Landing page user saat sudah login/artikel E-Trashy

###### 3.1 Halaman Jual rongsokan

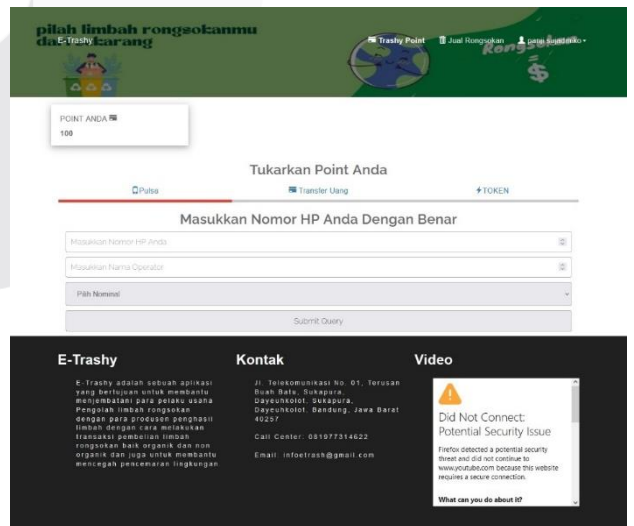
Dihalaman ini user dapat melakukan penjualan rongsokan dengan mengisi form yang telah disediakan dapat dilihat di gambar berikut



Gambar 4.4 Halaman Jual rongsokan

###### 4.1 Halaman Trashy Point

Dihalaman ini User dapat melakukan penukaran poin yang telah dikumpulkan olehnya dalam menjual limbah rongsokannya  
Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.5 Halaman Trashy Point



### 5.1 Halaman Profile

Dihalaman ini User dapat melihat profil data diri yang diinputkan diawal tersebut Dapat dilihat pada gambar berikut.

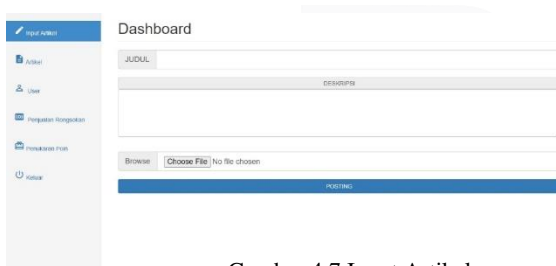


Gambar 4.6 Halaman Profile

## 2. Admin

### 1.1 Input Artikel

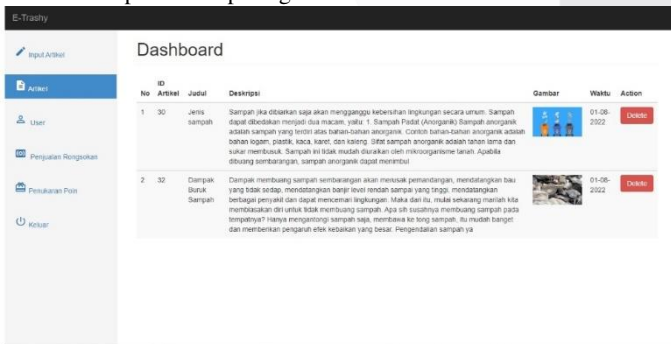
Dihalam ini dikelola oleh admin dan berguna untuk membuat dan mengupdate informasi/artikel/berita mengenai E-Trashy Dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4.7 Input Artikel

### 2.1 Halaman Lihat Artikel

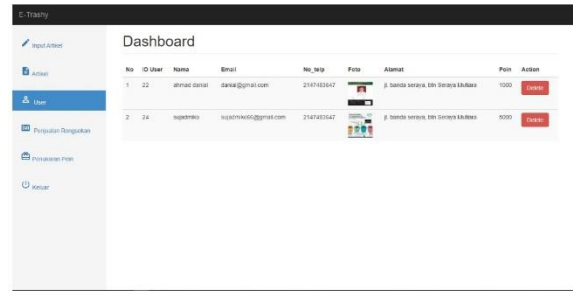
Di halaman ini Admin Dapat Melihat artikel yang telah dibuat dan di posting dan dapat menghapusnya jika masa berlaku informasi yang di posting sudah habis Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.8 Halaman Lihat Artikel

### 3.1 Halaman User

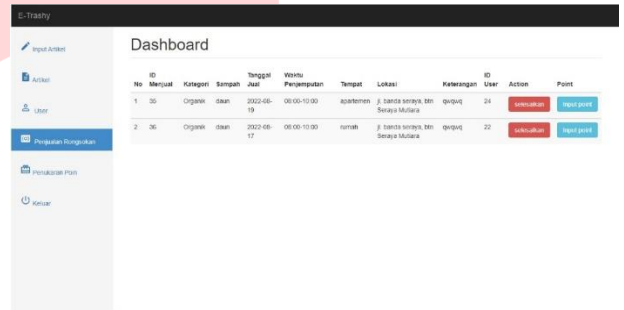
Dihalaman ini Admin Dapat melihat data user dan juga admin dapat melakukan penghapusan user jika user melakukan pelanggaran Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.9 Halaman User

### 4.1 Halaman Penjualan Rongsokan

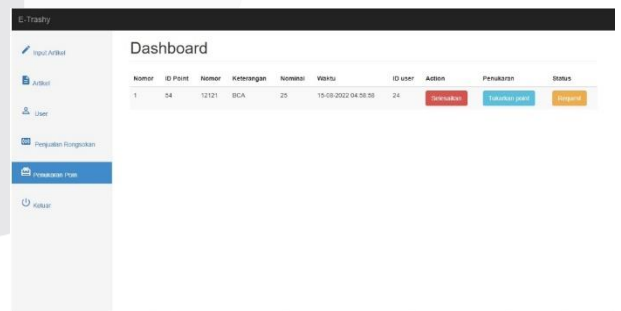
Dihalaman ini Admin Dapat melihat request penjemputan rongsokan dari user dapat dilihat di gambar berikut.



Gambar 4.10 Halaman Penjualan Rongsokan

### 5.1 Halaman Penukaran Point

Pada halaman ini Admin dapat melihat request dari user yang akan melakukan penukaran poin dan di proses secara manual Dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 4.11 Halaman Penukaran Point

## B. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian Aplikasi yang bertujuan untuk menemukan kesalahan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian black box.

### 1. Halaman User

**Tabel 4.2 Halaman User**

No	Fungsi Yang Telah Diuji	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pendaftaran User	Pilih daftar, Isi form pendaftaran dan klik daftar	User Berhasil Mendaftar	Berhasil
2	Login User	Login dengan memasukan Email dan password	User berhasil login/masuk	Berhasil
3	Lihat Profil User	Klik nama akun pilih profil	User berhasil melihat profil data dirinya	Berhasil
4	Melakukan penjualan libah rongsokan	Klik penjualan rongsokan isi data lokasi penjemputan	User berhasil melakukan request penjualan rongsokan	Berhasil
5	Mealukan Penukaran point	Klik E-Trasshy pont lalu lakukan penukaran dengan memasukan data	User berhasil Melakukan request penukaran point	Berhasil
6	Melihat informasi/artikel E-trashy	Melakukan login, jika berhasil maka akan ditampilkan informmasi/artikel	User berhasil lgin dan melihat informasi/artikel E-Trashy	Berhasil
7	Melakukan Log Out	Klik nama akun lalu log out	User berhasil keluar dan Kembali ke halaman utama	Berhasil

### 2. Halaman Admin

**Tabel 4.3 Halaman Admin**

No	Fungsi Yang Telah Diuji	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Melakukan Login admin	Admin login dengan usermane dan kata sandi yang telah disiapkan	Berhasil masuk ke halaman control admin	Berhasil
2	Melakukan input artikel/informasi	Mengisi data informasi artikel	Berhasil memposting artikel yang	Berhasil

		yang akan di upload	di isi oleh admin	
3	Melihat artikel yang di posting dan menghapusnya	Pilih menu artikel dan hapus artikel yang sudah lama	Berhasil menampilkan artikel yang di buat dan berhasil menghapus artikel tersebut	Berhasil
4	Melihat data User	Pilih meuser dan dapat melihat data user dan dapat menghapus users user	Berhasil Menampilkan data user dan berhasil menghapus user	Berhasil
5	Penjualan Rongsokan	Berhasil melihat data user yang melakukan request penjemputan rongsokan yang akan dijual user dan dapat melakukan	Berhasil menampilkan data user yang melakukan request penjemputan dan berhasil menghapus data	Berhasil
6	Input Point	Admin dapat melakukan penginputan poin user	Admin berhasil menginput poin user	Berhasil
7	Tukar Point	Admin Dapat melihat request user yang akan melakukan penukaran poin dan penukaran dilakukan secara manual dan dapat mengutangi	Berhasil melakukan penukaran dan mengurangi point user	Berhasil
8	Log Out	Admin dapat keluar dari system admin	Berhasil keluar dan Kembali ke halaman login	Berhasil

## Kesimpulan Pengujian

Pengujian yang dilakukan merupakan pengujian aplikasi yang bertujuan untuk menemukan kesalahan dari perangkat lunak yang diuji. Dalam Pengujian disini masih dalam tahapan pengujian fungsionalitas

C. Pengujian Ke Pengguna

Pengujian ke pengguna dilakukan dengan metode *usability test*. Proses pengujian diawali dengan membuat kuesioner di Google Form, lalu menyebarkan kuesioner tersebut ke responden. Selanjutnya, dilakukan perhitungan hasil kuesioner dengan system Usability Scale. Terakhir, dilakukan interpretasi hasil perhitungan.

Pengujian dilakukan dengan responden sebanyak 20 orang terdiri dari 88,9% mahasiswa, 2,8% dosen/guru, 2,8 % wirausaha, dan 5,3% Lain Lain. Setiap responden dipastikan telah mencoba aplikasi sebelum mengisi kuesioner.

Berdasarkan hasil perhitungan, sebanyak 78% responden sangat setuju aplikasi telah berhasil digunakan, seperti terlihat pada Gambar 4.4

Tabel 4.4 Pengujian Ke Pengguna

					6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak akan saya lakukan?							
1. Saya Berfirman Menggunakan Aplikasi Ini Lagi?	2. Saya akan Menggunakan Aplikasi Ini?	3. Saya akan Menggunakan Aplikasi Ini?	4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain dalam menggunakan Aplikasi ini?	5. Saya merasa fitur Aplikasi ini berjalan dengan semestinya?	7. Saya merasa orang lain akan menggunakan Aplikasi ini dengan cepat?	8. Saya merasa Aplikasi ini membahayakan?	9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini?	10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan Aplikasi ini?				
SS (5)	TS (2)	SS (5)	STS (1)	S(4)	STS (1)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	STS (1)			
SS (5)	STS (1)	SS (5)	TS (2)	S(4)	RG (3)	SS (5)	STS (1)	SS (5)	TS (2)			
SS (5)	STS (1)	SS (5)	RG(3)	S(4)	RG (3)	S(4)	TS (2)	RG (3)	STS (1)			
RG(3)	RG (3)	S (4)	TS (2)	S(4)	RG (3)	S(4)	RG (3)	S(4)	S(4)			
SS (5)	TS (2)	RG (3)	RG(3)	S(4)	RG (3)	SS (5)	RG (3)	S(4)	RG (3)			
S (4)	RG (3)	SS (5)	RG(3)	S(4)	TS (2)	SS (5)	RG (3)	SS (5)	STS (1)			
SS (5)	TS (2)	S (4)	RG(3)	S(4)	TS (2)	S(4)	TS (2)	S(4)	STS (1)			
S (4)	TS (2)	S (4)	TS (2)	S(4)	STS (1)	SS (5)	STS (1)	SS (5)	STS (1)			
S (4)	STS (1)	S (4)	TS (2)	S(4)	TS (2)	SS (5)	RG (3)	S(4)	STS (1)			
S (4)	RG (3)	S (4)	RG(3)	S(4)	TS (2)	S(4)	RG (3)	S(4)	TS (2)			

RG(3)	RG (3)	S (4)	RG(3)	RG (3)	RG (3)	S(4)	RG (3)	S(4)	RG (3)			
SS (5)	TS (2)	S (4)	STS (1)	S(4)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	S(4)	TS (2)			
SS (5)	RG (3)	S (4)	RG(3)	S(4)	TS (2)	S(4)	STS (1)	S(4)	RG (3)			
SS (5)	STS (1)	S (4)	TS (2)	S(4)	ST S (1)	S(4)	TS (2)	SS (5)	TS (2)			
RG(3)	TS (2)	S (4)	TS (2)	S(4)	RG (3)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	TS (2)			
SS (5)	STS (1)	S (4)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	S(4)	STS (1)			
SS (5)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	STS (1)			
SS (5)	STS (1)	SS (5)	TS (2)	S(4)	TS (2)	SS (5)	RG (3)	SS (5)	STS (1)			
SS (5)	STS (1)	SS (5)	TS (2)	S(4)	RG (3)	S(4)	RG (3)	SS (5)	S(4)			
SS (5)	TS (2)	S (4)	TS (2)	SS (5)	TS (2)	SS (5)	RG (3)	S(4)	RG (3)			

Tabel 4.5 Data Hasil Sus

4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	37	93
4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	35	88
4	4	4	2	3	2	3	3	2	4	31	78
2	2	3	3	3	2	3	2	3	1	24	60
4	3	2	2	3	2	4	2	3	2	27	68
3	2	4	2	3	3	4	2	4	4	31	78
4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	31	78
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	35	88
3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	32	80
3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	27	68
2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	21	53
4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	33	83
4	2	3	2	3	3	3	4	3	2	29	73
4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	34	85
2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	30	75
4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	35	88
4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	36	90
4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	35	88
4	4	4	3	3	2	3	2	4	1	30	75
4	3	3	3	4	3	4	2	3	2	31	78
Nilai Rata Rata system usability Scale											78

## V. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi penjualan limbah rongsokan E-Trashy berbasis web ini merupakan inovasi yang baik bagi para pelaku pengolah limbah dan para produksi limbah yang akan membawa dampak positif dalam berbagai faktor seperti efisiensi limbah atau sampah selain itu juga, aplikasi ini juga dapat membantu pembuangan limbah secara sembarangan dan tidak wajar.

### B. Saran

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, berikut saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut:

1. Memaksimalkan fitur yang ada pada aplikasi agar aplikasi dapat terus berkembang.
2. Memperbaiki bug atau beberapa kekurangan pada aplikasi ini

## REFERENSI

- [1] Trais Tantra M, "Pengelolaan sampah pasar sebagai upaya pengendali pencemaran lingkungan. [Online]. <http://e-journal.uajy.ac.id/10661/>.
- [2] Hardiatmi S, "pendukung keberhasilan pengelolaan sampah kota inofarm" [Online]. Available: <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/innofarm/article/view/630>.
- [3] Widiatmoko Sintorini, "Menghindari mengolah dan menyingkirkan sampah" [Online]. Available: <http://www.ampl.or.id/digilib/read/menghindari-mengolah-dan-menyingskirkan-sampah/939>.
- [4] Modul Pelatihan Manajemen Persampahan, Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum," [Online]. <http://ciptakarya.pu.go.id>
- [5] Budiman Chandra, "Pengantar Kesehatan Lingkungan" [Online]. Available: <https://kink.onesearch.id/Record/IOS2902.YOGYA000000000010111/Description>
- [6] Bambang Suwerda, Bank Sampah (kajian teori dan penerapan)," [Online]. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=866035>
- [7] Iswanto, timbunan Sampah Tumah Tangga Dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan," [Online]. Available: <https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/18789/0>.
- [8] Elamin & M.Z, "Analisis Pengelolaan sampah pada masyarakat," [Online]. Available: <http://e-journal.unair.ac.id>