

# 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.mph

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. Daurl 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

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan

#### D. Aplikasi Serupa

##### 1. Aplikasi Bank Sampah Bersinar

Bank Sampah Bersinar merupakan layanan edukasi, inovasi, dan jasa pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

##### 2. Aplikasi Bank Sampah id

BankSampah.id adalah aplikasi berbasis web & mobile yang bertujuan untuk mendukung kegiatan operasional Bank Sampah di seluruh Indonesia.

##### 3. Perbandingan Fitur

**Tabel 2.1 Perbandingan Fitur Aplikasi Serupa**

No.	Fitur Aplikasi	Aplikasi Bank sampah.id	Aplikasi Bank Sampah bersinar
1	Fitur penjemputan sampah		<input type="checkbox"/>
2	Fitur layanan informasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Fitur penjualan sampah		<input type="checkbox"/>
4	Fitur pemilahan sampah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Fitur nabung sampah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### III. METODE

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

#### 1. Studi Literatur

Mencari referensi yang berhubungan dengan topik tugas akhir ini, yaitu berupa Penjualan dan pengelolaan limbah rongsokan/ E-trashy, dalam bentuk buku, jurnal, paper, website terpercaya. Selain itu, mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik tugas akhir.

#### 2. Tahap pencarian dan pengumpulan data

Melakukan pencarian data yang mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir ini yaitu mempelajari cara kerja mengenai Penjualan dan pengelolaan limbah rongsokan/E-trashy

#### 3. Tahap perancangan sistem

Merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Seperti Perancangan sistem, database, kode, poster dan video.

#### 4. Tahap implementasi

Melakukan implementasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

#### 5. Tahap pengujian dan analisis

Melakukan pengujian sistem dan menganalisis hasil pengujian tersebut.

#### 6. Tahap pembuatan laporan

Membuat laporan tugas akhir yang berisi dokumentasi tahap-tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir serta hasil analisisnya.

### A. Analisis Kebutuhan Pengguna

#### 1. Karakteristik Target Pengguna

Aplikasi ini ditargetkan untuk penjual sampah/rongsok dari berbagai kalangan masyarakat agar dapat membantu untuk mengurangi pembuangan limbah secara tidak wajar, dan dapat membantu menambah penghasilan sang pengolah sampah/rongsokan sehingga mereka dapat mengolah sampah/rongsokan yang merupakan barang sisa produksi menjadi barang baru yang dapat digunakan untuk produksi kembali, dan untuk usia pengguna website ini diharapkan pengguna berusia 17 s.d lansia yang diharapkan dapat mengoperasikan komputer/laptop atau smartphone.

#### 2. Fitur yang dibutuhkan

Berdasarkan informasi kebutuhan yang telah digali, fitur aplikasi yang perlu dibangun dan yang paling penting sesuai kebutuhan pengguna dapat diuraikan sebagai berikut.

##### Fitur penjualan limbah

- Ada fitur ini diwajibkan untuk aplikasi penjualan limbah, user dapat menjual limbah sisa produksi pada fitur ini
- Fitur ini mewajibkan user memilah limbah yang akan dijual agar memudahkan saat proses penjualan limbah.

##### Fitur penjemputan limbah

- Di fitur ini user dapat melakukan request untuk limbahnya agar dapat dijemput oleh pengelola limbah daur ulang. Sehingga user tidak perlu lagi menuju lokasi penjualan sampah
- User harus menginputkan data lokasi penjemputan di aplikasi.

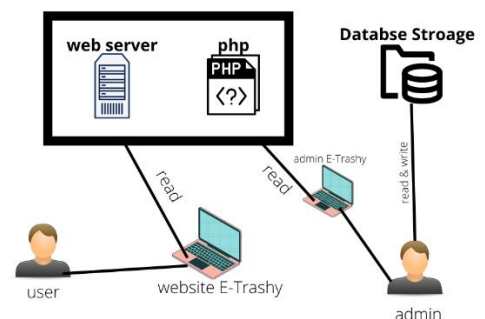
##### Fitur Point

- User yang telah melakukan penukaran sampahnya, akan segera diinputkan poin oleh admin yang nantinya poin tersebut dapat ditukarkan dengan uang dan pilihan lainnya, dan ini umumnya sangat penting karena dengan adanya fitur ini dapat menambah pemasukan dari pembuat atau pengepul limbah yang nantinya akan dijual ke pendaur limbah

### B. Perancangan Aplikasi

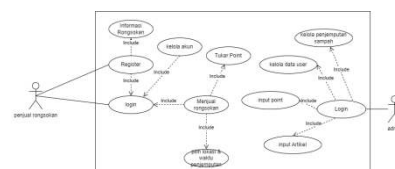
Setelah karakteristik target pengguna dipahami dan fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna berhasil dirumuskan, aplikasi dirancang sebagai berikut.

#### 1. Gambaran Umum Aplikasi



**Gambar 3.1** Arsitektur Aplikasi.

#### 2. Use Case Diagram





#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

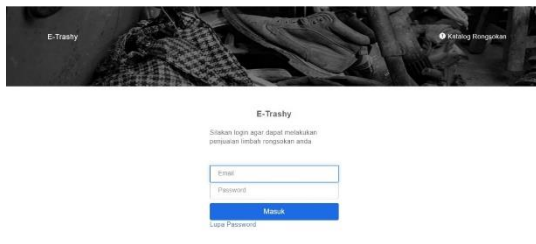
##### A. Implementasi

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

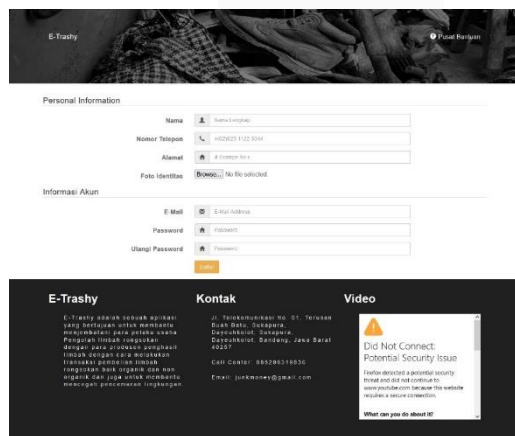
Di halaman ini user yang belum memiliki akun dapat melakukan pendaftaran untuk masuk dan bisa melakukan penjualan limbah rongsokannya. Dapat dilihat pada gambar berikut.



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

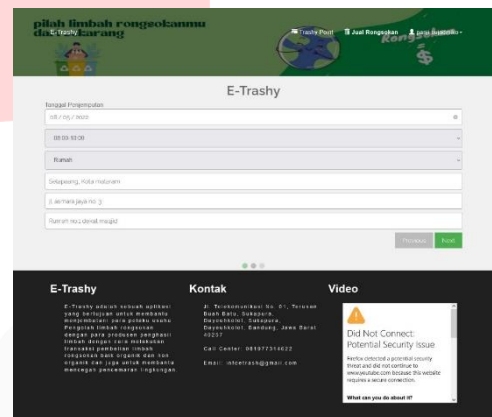
Di halaman ini terdapat tiga menu yaitu jual rongsokan, trashy point, dan informasi akun dan halaman ini berisi artikel atau informasi mengenai E-Trashy dapat di lihat di gambar berikut.



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

##### 3.1 Halaman Jual rongsokan

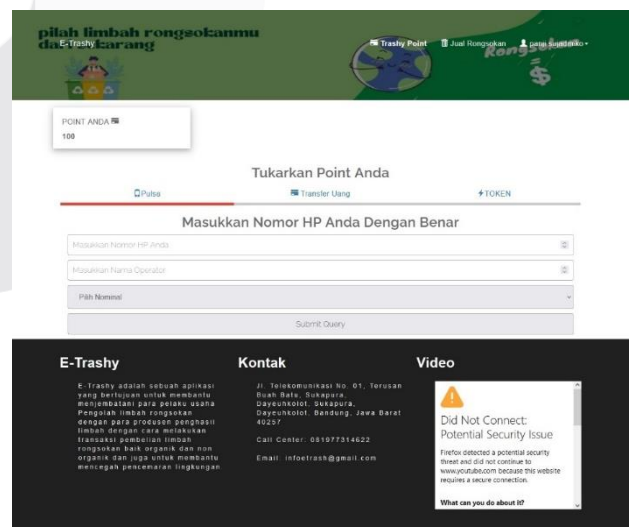
Dihalaman ini user dapat melakukan penjualan rongsokan dengan mengisi form yang telah disediakan dapat di lihat di gambar berikut



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.

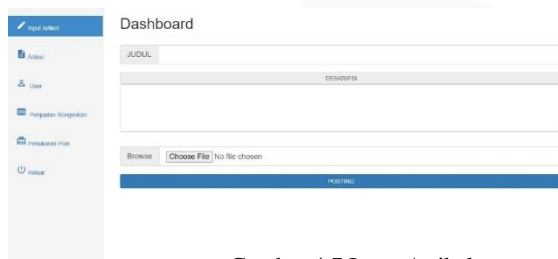


Gambar 4.6 Halaman Profile

## 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

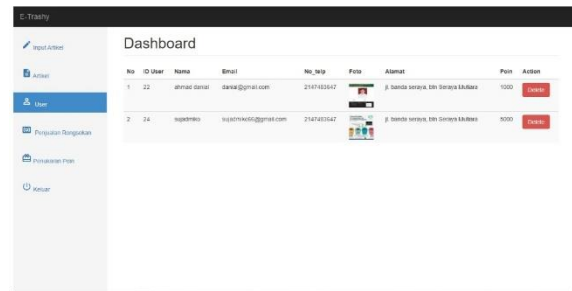
Di halaman ini Admin Dapat Melihat artikel yang telah dibuat dan di posting dan dapat menghapusnya jika masa berlaku informasi yang di posting sudah habis  
Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.8 Halaman Lihat Artikel

### 3.1 Halaman User

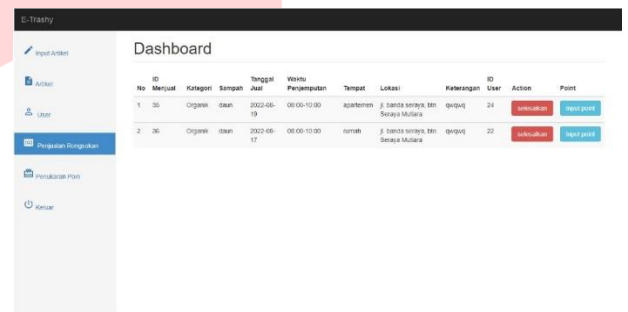
Dihalaman ini Admin Dapat melihat data user dan juga admin dapat melakukan penghapusan user jika user melakukan pelanggaran  
Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.9 Halaman User

### 4.1 Halaman Penjualan Rongsokan

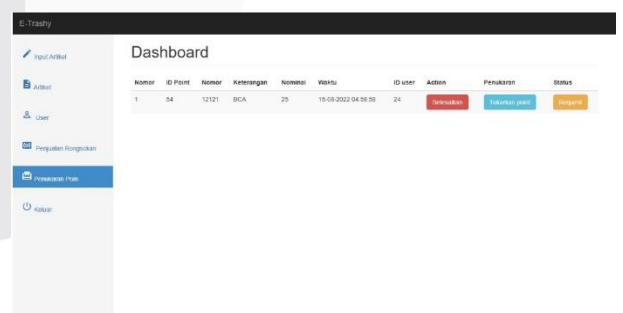
Dihalaman ini Admin Dapat melihat request penjemputan rongsokan dari user dapat dilihat di gambar berikut.



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 Halam User**

N o	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/ar tikel	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**

N o	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 meu user dan dapat melihat data user dan dapat menghapus 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



## 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 Rumah 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>