



**RANCANG BANGUN APLIKASI RONGSOKKU UNTUK  
MENDAPATKAN LIMBAH DAUR ULANG BERBASIS  
*WEB***

**SKRIPSI**

**NABILA AULIA**

**1907411039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
DEPOK  
2023**



**RANCANG BANGUN APLIKASI RONGSOKKU UNTUK  
MENDAPATKAN LIMBAH DAUR ULANG BERBASIS  
*WEB***

**SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk Memperoleh  
Diploma Empat Politeknik**

**NABILA AULIA**

**1907411039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
DEPOK  
2023**



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Aulia

NIM : 1907411039

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi RongsokKu untuk  
Mendapatkan Limbah Daur Ulang Berbasis *Web*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 06 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Nabila Aulia

NIM. 1907411039

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nabila Aulia  
NIM : 1907411039  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi RongsokKu untuk Mendapatkan Limbah Daur Ulang Berbasis *Web*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari ..... Rabu  
Tanggal.....<sup>2</sup>....., Bulan..... Agustus....., Tahun..... 2023  
dan dinyatakan LULUS.

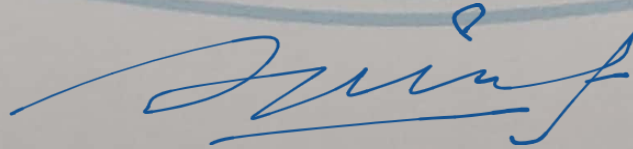
Disahkan oleh

Pembimbing I	:	Risna Sari, S.Kom., M.T.I	(  )
Pnguji I	:	Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.	(  )
Penguji II	:	Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom.	(  )
Penguji III	:	Malisa Huzaifah, S.Kom., M.T.	(  )

Mengetahui:

Ketua

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak bisa selesai dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
- b. Bapak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika;
- c. Ibu Risna Sari, S.Kom., M.T.I, selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan arahan bagi penulis dalam menyusun laporan skripsi;
- d. Bapak Saiful dan Ibu Hernowo selaku narasumber dari sisi pengrajin dan Ibu Gilang selaku narasumber dari sisi pemasok, yang telah menyediakan waktu untuk memberikan informasinya;
- e. Orang tua, keluarga, serta teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 24 Juli 2023

Nabila Aulia



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabila Aulia  
NIM : 1907411039  
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi membangun ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Aplikasi RongsokKu untuk Mendapatkan Limbah Daur Ulang  
Berbasis *Web*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 06 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Nabila Aulia

NIM. 1907411039



## Rancang Bangun Aplikasi RongsokKu untuk Mendapatkan Limbah Daur Ulang Berbasis Web

### ABSTRAK

Sampah merupakan benda atau material yang sudah tidak diinginkan atau tidak terpakai lagi. Pada tahun 2022, volume sampah di Indonesia mencapai 70 juta ton dengan sekitar 16 juta ton belum dikelola dengan baik. Sampah dibedakan menjadi organik dan anorganik, dimana sampah organik telah banyak dimanfaatkan sebagai kompos, briket, dan biogas, sementara sampah anorganik masih minim pengolahan karena sulit didegradasi oleh alam, padahal sampah anorganik berpotensi menjadi sampah komersial yang bernilai ekonomi. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat membuka peluang bagi pengusaha peduli lingkungan (pengrajin) untuk mendaur ulang sampah anorganik menjadi barang yang memiliki nilai jual. Web RongsokKu mempertemukan pengrajin yang membutuhkan limbah daur ulang dengan pemasok yang ingin menjual barang daur ulangnya. Rancangan penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui wawancara kepada pengrajin dan pemasok serta metode waterfall sebagai pengembangan sistemnya. Hasil pengujian black box dan system usability scale mendapatkan skor 87,69% dan 75 dengan kategori “acceptable” untuk acceptability ranges dan “good” untuk adjective ratings. Dari hasil pengujian disimpulkan bahwa aplikasi ini bagus dan berfungsi dengan baik. Aplikasi RongsokKu memberikan kemudahan dalam transaksi jual-beli dan dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk mengatasi masalah sampah dan menghasilkan nilai dari barang bekas yang masih berpotensi digunakan kembali.

**Kata Kunci:** Daur Ulang, Laravel, Pengrajin, Sampah, Waterfall

#### Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR ISI**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Sampah.....	5
2.2 Daur Ulang .....	5
2.3 <i>Waterfall</i> .....	6
2.4 Laravel.....	7
2.4.1 <i>Model View Controller (MVC)</i> .....	7
2.5 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	8
2.6 Tailwind CSS .....	8
2.7 MySQL.....	8
2.8 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	8
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	8
2.8.2 <i>Activity Diagram</i> .....	9
2.8.3 <i>Class Diagram</i> .....	9
2.9 <i>Business Process Model and Notation</i> .....	9
2.10 <i>Black Box Testing</i> .....	9
2.11 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	10





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.12	Penelitian Sejenis.....	10
2.12.1	Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> Aplikasi E-Trash Bank Sampah.....	10
2.12.2	Rancang Bangun Aplikasi Pengepul Getah Karet di Kabupaten Ogan Komerling Ulu Berbasis Android .....	11
2.12.3	Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Induk Berbasis Aparatur pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor.....	11
BAB III	.....	14
METODE PENELITIAN	.....	14
3.1	Rancangan Penelitian .....	14
3.2	Tahapan Penelitian .....	14
3.3	Objek Penelitian .....	16
BAB IV	.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	17
4.1	Analisis Kebutuhan .....	17
4.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	21
4.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	22
4.2	Perancangan Aplikasi .....	22
4.2.1	Activity Diagram.....	22
4.2.2	Class Diagram .....	38
4.2.3	Rancangan <i>User Interface</i> .....	47
4.3	Implementasi Sistem Aplikasi.....	56
4.4	Pengujian .....	98
4.4.1	Deskripsi Pengujian .....	98
4.4.2	Prosedur Pengujian .....	98
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	101
4.4.4	Analisis/Evaluasi Data .....	117
BAB V	.....	119
PENUTUP	.....	119
5.1	Kesimpulan.....	119
5.2	Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	.....	120
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	123
LAMPIRAN	.....	124



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Komposisi Sampah di DKI Jakarta Pada Tahun 2022 .....	1
Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i> .....	6
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian .....	14
Gambar 4. 1 Proses Bisnis .....	18
Gambar 4. 2 Lanjutan Proses Bisnis .....	18
Gambar 4. 3 Lanjutan Proses Bisnis .....	19
Gambar 4. 4 Use Case Diagram .....	20
Gambar 4. 5 Activity Diagram Melakukan Login .....	23
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Profil.....	24
Gambar 4. 7 Activity Diagram Melakukan Logout .....	25
Gambar 4. 8 Activity Diagram Melakukan Registrasi Pengrajin .....	26
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Dashboard .....	26
Gambar 4. 10 Activity Diagram Membuat Request Barang .....	27
Gambar 4. 11 Activity Diagram dari Melihat Request Barang yang Sedang Berjalan .....	28
Gambar 4. 12 Activity Diagram dari Melihat Riwayat Request Barang .....	28
Gambar 4. 13 Activity Diagram Melihat Transaksi .....	29
Gambar 4. 14 Activity Diagram Konfirmasi Penerimaan Barang .....	30
Gambar 4. 15 Activity Diagram Melihat Riwayat Transaksi .....	31
Gambar 4. 16 Activity Diagram Melakukan Registrasi Pemasok .....	32
Gambar 4. 17 Activity Diagram Melihat Katalog Barang .....	33
Gambar 4. 18 Activity Diagram Melihat Detail dari Barang di Katalog .....	33
Gambar 4. 19 Activity Diagram Penyerahan Barang.....	34
Gambar 4. 20 Activity Diagram Memasukkan Penyerahan Barang ke Keranjang....	35
Gambar 4. 21 Activity Diagram Penyerahan Barang.....	36
Gambar 4. 22 Activity Diagram Riwayat Pemenuhan Barang .....	37
Gambar 4. 23 Activity Diagram Melihat Detail Penyerahan Barang .....	38
Gambar 4. 24 Activity Diagram Melihat Profil Pengrajin .....	38
Gambar 4. 25 Class Diagram RongsokKu .....	46
Gambar 4. 26 User Interface Halaman Registrasi untuk Pengrajin .....	47
Gambar 4. 27 User Interface Halaman Registrasi untuk Pemasok .....	47
Gambar 4. 28 User Interface Halaman Login .....	48
Gambar 4. 29 User Interface Halaman Profile Pengrajin .....	48
Gambar 4. 30 User Interface Halaman Profile Pemasok .....	49
Gambar 4. 31 User Interface Halaman Home Pengrajin.....	49
Gambar 4. 32 User Interface Halaman Request Barang .....	50
Gambar 4. 33 User Interface Formulir Request Barang .....	50
Gambar 4. 34 User Interface Halaman History Barang .....	51
Gambar 4. 35 User Interface Halaman Transaksi Ongoing .....	51
Gambar 4. 36 User Interface Halaman History Transaksi .....	52
Gambar 4. 37 User Interface Halaman Katalog .....	52
Gambar 4. 38 User Interface Halaman Detail Barang .....	53
Gambar 4. 39 User Interface Halaman Summary Order.....	53

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 40 User Interface Halaman Keranjang .....	54
Gambar 4. 41 User Interface Halaman Penyerahan Ongoing .....	54
Gambar 4. 42 User Interface Halaman Penyerahan History .....	55
Gambar 4. 43 User Interface Halaman Profil Toko .....	55
Gambar 4. 44 User Interface Halaman Permintaan Toko .....	56
Gambar 4. 45 Implementasi Halaman Registrasi Pengrajin .....	57
Gambar 4. 46 Implementasi Halaman Registrasi Pemasok .....	58
Gambar 4. 47 Route untuk Ke Halaman Registrasi untuk Pemasok atau Pengrajin..	58
Gambar 4. 48 Route untuk Mengambil Data Alamat di Indonesia.....	58
Gambar 4. 49 Function untuk Menampilkan Halaman Registrasi Pemasok atau Pengrajin .....	59
Gambar 4. 50 Route untuk Menyimpan data Registrasi Pengrajin atau Pemasok.....	59
Gambar 4. 51 Function untuk Menyimpan Data Pemasok ke Basis Data .....	60
Gambar 4. 52 Function untuk Menyimpan Data Pengrajin ke Basis Data .....	60
Gambar 4. 53 Function untuk Mencari Alamat di Indonesia.....	61
Gambar 4. 54 Script untuk Mencari Alamat di Indonesia Menggunakan Ajax.....	62
Gambar 4. 55 Implementasi Halaman Login .....	63
Gambar 4. 56 Route yang Digunakan pada Halaman Login .....	63
Gambar 4. 57 Fungsi untuk Melakukan Login .....	64
Gambar 4. 58 Implementasi Halaman Profil dari Pengrajin .....	65
Gambar 4. 59 Implementasi Halaman Profil dari Pemasok .....	66
Gambar 4. 60 Route untuk ke Halaman Profil.....	66
Gambar 4. 61 Function untuk Menampilkan Halaman Profil.....	67
Gambar 4. 62 Implementasi Halaman Home Pengrajin.....	67
Gambar 4. 63 Route untuk ke Halaman Home Pengrajin.....	68
Gambar 4. 64 Function untuk Halaman Home Pengrajin .....	68
Gambar 4. 65 Source Code dari Halaman Home Pengrajin .....	69
Gambar 4. 66 Implementasi Halaman Request Barang .....	69
Gambar 4. 67 Source Code untuk Menampilkan Formulir Request Barang .....	70
Gambar 4. 68 Source Code untuk Meng-edit Data.....	70
Gambar 4. 69 Route untuk Menampilkan Halaman Home Pengrajin .....	70
Gambar 4. 70 Function untuk Menampilkan Data Request Barang .....	70
Gambar 4. 71 Implementasi Formulir Request Barang .....	71
Gambar 4. 72 Source Code untuk Menampilkan Field Tambahan .....	72
Gambar 4. 73 Route untuk Menyimpan Data Request Barang Baru .....	72
Gambar 4. 74 Function untuk Menyimpan Data Request Barang Baru .....	73
Gambar 4. 75 Lanjutan Function untuk Menyimpan Data Request Barang Baru .....	74
Gambar 4. 76 Implementasi Halaman Edit Request Barang.....	75
Gambar 4. 77 Route untuk Halaman Edit Request Barang.....	75
Gambar 4. 78 Function untuk Mengambil Data Request Barang .....	75
Gambar 4. 79 Function untuk Meng-update Data Request Barang .....	76
Gambar 4. 80 Source Code untuk Menampilkan Field di Halaman Edit Request Barang .....	77
Gambar 4. 81 Lanjutan Source Code Fungsi untuk Menampilkan Field di Halaman Edit Request Barang.....	77
Gambar 4. 82 Implementasi Halaman History Barang .....	78
Gambar 4. 83 Route untuk Halaman History Barang .....	78



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 84 Function untuk Halaman History Barang.....	78
Gambar 4. 85 Implementasi Halaman Transaksi Ongoing .....	79
Gambar 4. 86 Route untuk Halaman Transaksi Ongoing .....	79
Gambar 4. 87 Function untuk Halaman Transaksi Ongoing .....	79
Gambar 4. 88 Route untuk Mengakses Halaman Detail Transaksi .....	80
Gambar 4. 89 Function untuk Mengambil Data Transaksi .....	80
Gambar 4. 90 Implementasi Halaman Detail Transaksi dengan Pembayaran .....	81
Gambar 4. 91 Route untuk Meng-Upload Bukti Pembayaran .....	81
Gambar 4. 92 Function untuk Meng-Upload Bukti Pembayaran .....	81
Gambar 4. 93 Source Code Meng-Upload Bukti Pembayaran .....	82
Gambar 4. 94 Pilihan Source Code Button pada Detail Transaksi .....	82
Gambar 4. 95 Implementasi Halaman Detail Transaksi Terima Barang .....	83
Gambar 4. 96 Route untuk Terima Barang .....	83
Gambar 4. 97 Function untuk Terima Barang .....	83
Gambar 4. 98 Implementasi Halaman History Transaksi .....	84
Gambar 4. 99 Route untuk Halaman History Transaksi .....	84
Gambar 4. 100 Function Halaman History Transaksi.....	84
Gambar 4. 101 Implementasi Halaman Katalog .....	85
Gambar 4. 102 Route untuk Halaman Katalog .....	85
Gambar 4. 103 Function untuk Halaman Katalog .....	86
Gambar 4. 104 Perhitungan Jarak untuk Menghitung Longitude dan Latitude .....	86
Gambar 4. 105 Ajax untuk Mengambil Lokasi Longitude dan Latitude .....	87
Gambar 4. 106 Implementasi Halaman Detail Barang .....	88
Gambar 4. 107 Route untuk Halaman Detail Barang .....	88
Gambar 4. 108 Function untuk Halaman Detail Barang .....	88
Gambar 4. 109 Implementasi Halaman Summary Order dengan Pembayaran .....	89
Gambar 4. 110 Implementasi Halaman Summary Order tanpa Pembayaran .....	89
Gambar 4. 111 Source Code untuk Mengatur Fields Pembayaran .....	90
Gambar 4. 112 Route untuk Halaman Summary Order .....	90
Gambar 4. 113 Function untuk Halaman Summary Order .....	90
Gambar 4. 114 Route untuk Button "Penuhi" .....	91
Gambar 4. 115 Function untuk Button "Penuhi" .....	91
Gambar 4. 116 Implementasi Halaman Keranjang .....	92
Gambar 4. 117 Route untuk Halaman Keranjang .....	92
Gambar 4. 118 Function untuk Memasukkan Data Barang ke Keranjang .....	93
Gambar 4. 119 Function pada Halaman Keranjang .....	93
Gambar 4. 120 Implementasi Halaman Penyerahan Ongoing .....	94
Gambar 4. 121 Route untuk Halaman Penyerahan Ongoing .....	94
Gambar 4. 122 Function untuk Halaman Penyerahan Ongoing .....	94
Gambar 4. 123 Implementasi Halaman Penyerahan History .....	95
Gambar 4. 124 Route untuk Halaman Penyerahan History .....	95
Gambar 4. 125 Function untuk Halaman Penyerahan History .....	95
Gambar 4. 126 Implementasi Halaman Profil Toko .....	96
Gambar 4. 127 Route untuk Halaman Profil Toko .....	96
Gambar 4. 128 Function untuk Halaman Profil Toko .....	96
Gambar 4. 129 Implementasi Halaman Permintaan Toko .....	97
Gambar 4. 130 Route untuk Halaman Permintaan Toko .....	97



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 131 Function untuk Halaman Permintaan Toko .....	97
Gambar 4. 132 Penilaian Skor SUS .....	118



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kebutuhan Non-Fungsional .....	22
Tabel 2. Kamus Data Tabel User .....	39
Tabel 3. Kamus Data Tabel Transaksi Barang .....	40
Tabel 4. Kamus Data Tabel Transaksi .....	41
Tabel 5. Kamus Data Tabel Cart .....	42
Tabel 6. Kamus Data Tabel Invoice .....	43
Tabel 7. Kamus Data Tabel Satuan .....	44
Tabel 8. Kamus Data Tabel Image .....	44
Tabel 9. Kamus Data Tabel Province .....	44
Tabel 10. Kamus Data Tabel Regency .....	45
Tabel 11. Kamus Data Tabel District .....	45
Tabel 12. Kamus Data Tabel Village .....	46
Tabel 13. Rencana Black Box Testing .....	98
Tabel 14. Instrumen Pengujian SUS .....	100
Tabel 15. Skala Likert .....	100
Tabel 16. Pengujian Halaman Login .....	101
Tabel 17. Pengujian Menu Logout .....	102
Tabel 18. Pengujian Halaman Registrasi Pengrajin .....	103
Tabel 19. Pengujian Halaman Profil Pengrajin .....	104
Tabel 20. Pengujian Menu Home .....	104
Tabel 21. Pengujian Menu Request Barang .....	105
Tabel 22. Pengujian Form Tambah Request Barang .....	105
Tabel 23. Pengujian Menu Edit Request Barang .....	106
Tabel 24. Pengujian Menu History Barang .....	107
Tabel 25. Pengujian Menu Transaksi Ongoing .....	107
Tabel 26. Menu Transaksi History .....	108
Tabel 27. Pengujian Halaman Registrasi Pemasok .....	109
Tabel 28. Pengujian Halaman Profil Pemasok .....	110
Tabel 29. Pengujian Katalog Barang .....	111
Tabel 30. Pengujian Detail Barang .....	111
Tabel 31. Pengujian Halaman Summary Order .....	112
Tabel 32. Pengujian Menu Penyerahan Ongoing .....	113
Tabel 33. Pengujian Menu Penyerahan History .....	113
Tabel 34. Pengujian Menu Keranjang .....	114
Tabel 35. Pengujian Menu Profil Toko .....	115
Tabel 36. Rekapitulasi Pengujian SUS .....	115
Tabel 37. Perhitungan Langkah 1 dan 2 .....	116
Tabel 38. Hasil Akhir Perhitungan SUS .....	116

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

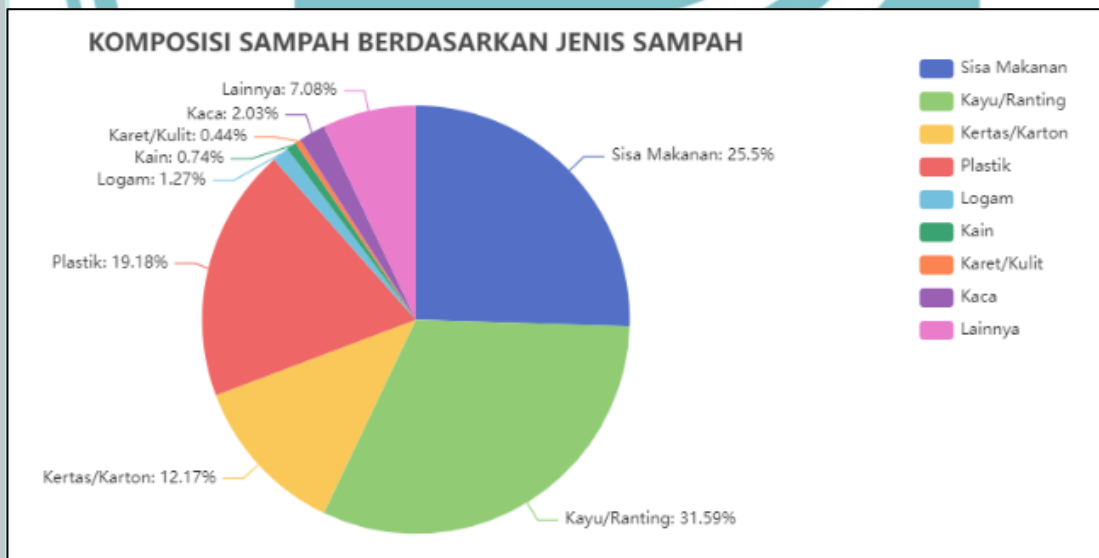
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan benda atau material yang sudah tidak diinginkan atau tidak terpakai lagi. Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengolahan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/proses alam yang berbentuk padat (Subekti & Apriyanti, 2020). Berdasarkan data yang diperoleh, pada tahun 2022 volume sampah di Indonesia mencapai 70 juta ton dengan 24 persen atau sekitar 16 juta ton sampah masih belum dikelola (Duka, 2022).

Secara umum sampah dapat dibedakan menjadi bahan organik dan anorganik, tergantung dari material yang terkandung didalam sampah tersebut. Sampah organik telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos, briket serta biogas, tetapi sampah anorganik masih sangat minim pengelolanya karena sulit didegradasi bahkan tidak dapat didegradasi sama sekali oleh alam (Nofiyanti, et al., 2020).



Gambar 1. 1 Komposisi Sampah di DKI Jakarta Pada Tahun 2022

Sumber : <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>

Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan limbah sampah membuka peluang bagi pengusaha peduli lingkungan untuk memanfaatkan sampah anorganik untuk didaur ulang dan diolah menjadi suatu barang yang memiliki



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

nilai jual (Purwati, et al., 2021). Melalui kreativitas, sampah-sampah seperti plastik, kertas/karton, dan logam dapat di daur ulang menjadi barang baru yang berguna kembali. Pendaaur ulangan sampah, selain memiliki nilai jual dapat juga membantu mengurangi dampak negatif limbah bagi lingkungan. Sebagian pengusaha peduli lingkungan (di dalam penelitian ini disebut pengrajin) memiliki beberapa kendala, diantaranya sulit dalam mengumpulkan limbah sampah anorganik sebagai bahan dasar daur ulang (Purwati, et al., 2021).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Irsan, Jejen, dan Dahlia pada bank sampah induk di Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor yang merancang sebuah sistem informasi Bank Sampah Induk Berbasis Aparatur (BASIBA) sebagai upaya Pemerintah Kota Bogor, khususnya DLH Kota Bogor untuk mengolah sampah anorganik yang tidak diangkut ke TPAS. BASIBA dapat melayani pendaftaran nasabah baru, pembelian sampah, penarikan saldo tabungan, penjualan sampah kepada mitra, dan pengelolaan laporan yang dibutuhkan oleh BASIBA (Evan, et al., 2021). Pada aplikasi Octopus, masyarakat dapat memberikan sampahnya berdasarkan katalog sampah yang ada di dalam aplikasi. Nantinya sampah akan dijemput oleh Pelestari untuk selanjutnya diserahkan ke tempat-tempat pengumpulan sampah yang sudah bekerja sama dengan Octopus. Barang-barang yang ada di bank sampah ataupun poin pengumpulan ini belum tentu semuanya diterima dalam kondisi baik, sedangkan barang yang bentuknya sudah rusak, tidak dapat dibuat menjadi sebuah kerajinan.

RongsokKu merupakan sebuah *web* yang dapat mempertemukan para pengrajin yang membutuhkan limbah daur ulang dengan masyarakat (di dalam penelitian ini disebut pemasok) yang ingin membuang barangnya dengan kategori barang daur ulang. Di dalam RongsokKu ini, para pengrajin dapat membuat permintaan barang bekas daur ulang yang dibutuhkan untuk selanjutnya pemasok dapat memilih barang daur ulang mana yang ingin dipenuhi permintaannya. Berdasarkan hal tersebut diharapkan RongsokKu dapat mempermudah pengrajin dalam mendapatkan bahan baku untuk kerajinannya serta mengurangi penumpukan sampah yang ada.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang dan membangun *web* RongsokKu agar dapat mempermudah pengrajin dalam mendapatkan limbah daur ulang?





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang sedang dikerjakan, yaitu:

1. RongsokKu diimplementasikan pada *platform web*.
2. Belum ada verifikasi *user* untuk menjamin keaslian dari pengrajin ataupun pemasok yang mendaftar.
3. Opsi “Di Ambil” terbatas pada jarak 5km dari lokasi pengrajin.
4. Aplikasi ini belum menggunakan *payment gateway* sebagai pilihan pembayaran.
5. Belum ada verifikasi setiap melakukan pembayaran.
6. Proses bisnis berasal dari dua pengrajin sebagai objek yang diobservasi, yaitu Pak Saiful dan Bu Hernowo.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun *web* RongsokKu agar dapat mempermudah pengrajin dalam mendapatkan limbah daur ulang dan menambah penghasilan pemasok.

#### 1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Membantu pengrajin dalam mendapatkan bahan baku daur ulang untuk bahan kerajinannya.
- b. Membantu pengrajin dalam mendapatkan bahan baku kerajinan yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhannya.
- c. Membantu dalam mengurangi limbah rumah tangga.
- d. Menambah penghasilan pemasok dengan menjual barang bekas yang sesuai kebutuhan pengrajin.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi, maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik dan benar. Sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab, yaitu:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem serta model yang relevan yang digunakan untuk mendukung penelitian Rancang Bangun Aplikasi RongsokKu untuk Mendapatkan Limbah Daur Ulang Berbasis *Web*. Didalam bab ini juga membahas tentang penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik saat ini.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisi tentang uraian mengenai metode yang akan digunakan, meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, model/*framework* yang digunakan, teknik pengumpulan dan analisis data, dan jadwal pelaksanaan.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi uraian analisis kebutuhan perancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem.

### BAB V PENUTUP

Bab V berisi uraian mengenai kesimpulan dan saran yang didapatkan dari penelitian ini.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Aplikasi RongsokKu dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel sehingga pengrajin dapat melakukan permintaan barang bekas sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pemasok dapat memenuhi permintaan tersebut sesuai dengan barang yang dimilikinya. Sehingga memungkinkan pengrajin untuk mendapatkan bahan baku kerajinan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, mengurangi limbah sampah yang dibuang, dan menambah pemasukan pemasok dengan menjual barang bekas yang sesuai dengan kebutuhan pengrajin.

Hasil pengujian *black box* mendapat skor sebesar 87.69% yang dapat dikategorikan ke baik. Hasil pengujian dari *system usability scale* (SUS) mendapatkan hasil sebesar 75 yang masuk ke kategori “*acceptable*” untuk *acceptability ranges* dan “*good*” untuk *adjective ratings*. Aplikasi RongsokKu dibangun sesuai dengan *requirement* yang telah ditentukan dan memberikan kemudahan dalam transaksi jual-beli. Sehingga aplikasi ini dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mengatasi masalah sampah dan menghasilkan nilai dari barang bekas yang masih berpotensi digunakan kembali.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini, saran pengembangan RongsokKu untuk kedepannya adalah:

- Mengimplementasikan *payment gateway* sebagai metode pembayaran
- Menambahkan fitur notifikasi sehingga *user* mendapat informasi mengenai transaksi yang masuk, perubahan barang, dan sebagainya
- Mengimplementasikan API untuk melacak paket

#### Hak Cipta :

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, I. S. & Marpaung, D. S. H., 2021. Observasi Penanganan dan Pengurangan Sampah di Universitas Singaperbangsa Karawang. *JUSTITIA : Jurnal Ilmu Hukum dan Humaniora*, 8(4), pp. 872-882.
- Aditya, R., Pranatawijaya, V. H. & Putra, P. B. A., 2021. Rancang Bangun Aplikasi Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 1(1), pp. 47-57.
- Al Amin, A. M. et al., 2020. Sistem Informasi Berbasis Web Aplikasi E-Trash Bank Sampah. *Reputasi : Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), pp. 74-81.
- Anwar, S. K., Priyanto, A. & Ramadani, C., 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), pp. 270-279.
- Debian, A. R., 2023. Sistem Informasi Manajemen PT Menjahit Mimpi Indonesia dalam Merancang Transparansi Progres Menggunakan Spread Sheets. *Applied Business and Administration Journal*, 2(1), pp. 66-80.
- Duka, S., 2022. *Ditjen PSLB3 KLHK Didesak Miliki Langkah Terukur Tangani Volume Sampah*, Jakarta: Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.
- Evan, I. J., Jaenudin, J. & Widhyaestoeti, D., 2021. Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Induk Berbasis Aparatur pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(2), pp. 421-431.
- Hermiati, R., A. & Kanedi, I., 2021. Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Pemrograman PHP dan Database MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), pp. 54-66.
- Illahi, A. W., Suarna, N., Purnamasari, A. I. & Rahaningsih, N., 2022. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Dengan Pengujian System Usability Scale untuk Meningkatkan Pelayanan pada Masyarakat. *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi*, 2(2), pp. 107-115.
- Irwansyah, D., Purnama, I. & Yandris, G. J., 2021. Perancangan School Management System Pada Website Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Medan Dengan Menggunakan Model View Controller. *Jurnal Teknik Informatika Unika St.Thomas (JTIUST)*, 6(1), pp. 110-116.
- Muchtar, A. Z., 2019. Perancangan Web E-Commerce UMKM Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 5(1), pp. 26-33.
- Muslimin, I. A., Rusdianto, D. & Lestari, T., 2022. Pembuatan Aplikasi Penjualan Binatang Ternak Berbasis Android di Peternakan Bebek Alfalah Desa Padaulun. *Jurnal Informatika - COMPUTING*, 9(2), pp. 80-89.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- fiyanti, E. et al., 2020. Pelatihan Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Souvenir Ramah Lingkungan di Kabupaten Tasikmalaya. *JAMAICA : Jurnal Abdi Masyarakat Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang*, 1(2), pp. 105-116.
- Nugroho, K. T., Julianto, B. & Nur MS, D. F., 2022. Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATIA*, 11(1), pp. 74-83.
- Panggabean, A. B. et al., 2023. Implementasi Algoritma Bubble Sort pada Sistem Pelayanan Perpustakaan Menggunakan Laravel. *Jurnal Teknik Informatika*, 2(1), pp. 19-27.
- Permatasari, D. I. et al., 2020. Pengujian Aplikasi Menggunakan Metode Load Testing Dengan Apache Jmeter Pada Sistem Informasi Pertanian. *Justin: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 8(1), pp. 135-130.
- Prasetya, A. F., S. & Putri, U. L. D., 2022. Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jikti: Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi*, 1(1), pp. 14-18.
- Pujianto, D., Hartati, S. & Permata, N., 2022. Rancang Bangun Aplikasi Pengepul Getah Karet di Kabupaten Ogan Komering Ulu Berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi Mahakarya (JSIM)*, 5(1), pp. 57-64.
- Purwati, N., Dwitama, F. N. & Kiswati, S., 2021. Aplikasi Sampling (Sampah Lingkungan) Pengrajin Sampah Berbasis Web Menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development). *Evolusi : Jurnal Sains dan Manajemen*, 9(1), pp. 78-68.
- Rahmasari, T., 2019. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan PHP dan MySQL. *@ is The Best*, 4(1), pp. 411-425.
- Subekti, S. & Apriyanti, E., 2020. Pengelolaan Sampah Kawasan Perkoataan Kendal Kabupaten Kendal. *Jurnal Neo Teknika*, 6(1), pp. 8-14.
- Susilo, E., 2019. *Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) pada Evaluasi Usability*. [Online] Available at: <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/> [Accessed 24 Juli 2023].
- Syukur, M., Awaru, A. A. T. & Arifin, Z., 2019. *Pemberdayaan Istri Nelayan Kelurahan Samataring Melalui Program Daur Ulang Sampah Plastik*. Semarang, Universitas Negeri Makassar, pp. 277-279.



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

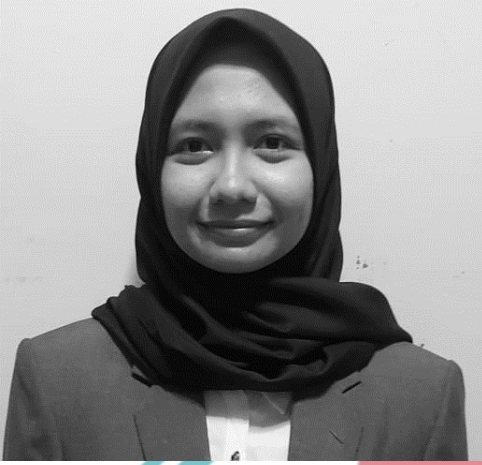
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabrani, M. & Aghniya, I. R., 2019. Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Journal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(1), pp. 41-50.

Wahid, A. A., 2020. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen STMK*, pp. 1-4.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Lahir di Jakarta, 29 Maret 2001. Lulus dari SD Islam Darunnajah Jakarta pada tahun 2013, SMPN 161 Jakarta pada tahun 2016, dan SMAN 47 Jakarta pada tahun 2019. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## LAMPIRAN

### Lampiran I Transkrip Wawancara dengan Pengrajin

Narasumber : Pak Saiful

Tanggal : 3 Maret 2023

Lokasi : Rumah Prakarya Indonesia

Wawancara :

1. Darimana bapak mendapatkan bahan yang bisa di daur ulang?  
Kerja sama dengan beberapa orang dari Banten, Tangerang, Bekasi, Jakarta Barat, dan Tangerang Selatan
2. Pengirimannya bahan daur ulangnya itu menggunakan apa?  
Biasa kirim menggunakan gosend ataupun ekspedisi
3. Barang apa saja yang didaur ulang?  
Hampir semua *go green* digunakan
4. Harga jual barang hasil daur ulang?  
Berkisar antara 18-35 ribu
5. Barang apa saja yang dijual?  
Tempat pensil, vas bunga, tempat aksesoris, vas bunga gantung yang dari botol bekas
6. Apakah bapak bekerja sama dengan bank sampah?  
Saya bekerja sama dengan puluhan bank sampah tetapi mereka tidak bisa memenuhi kebutuhan saya. Maka dari itu saya berusaha untuk mencari dari sumber lain lagi. Beberapa contoh barang daur ulang yang dapat digunakan:
  - Kardus aqua, vit bisa digunakan untuk membuat pesawat, tempat pensil
  - Rata rata barang yang dari bank sampah sudah rusak bentuknya sehingga tidak bisa digunakan. Saya lebih cenderung ke penjual café.
  - Untuk kardus, saya bekerja sama dengan Harmoni Swalayan tetapi terkendala dengan perizinannya, sempat dilarang. Mereka menjual dengan harga Rp2000/pcs dan saya tawar menjadi Rp1500 tetapi tetap tidak masuk ke budget.



(Lanjutan)

- Maka dari itu untuk *packaging* lebih baik saya langsung ke pabrik kardus dan membuat sketsa sendiri. Tetapi *option* ini juga tidak menguntungkan karena dengan kardus yang masih bagus jadinya lebih mahal biaya belinya berkisar di Rp3500.
7. Siapa saja market pasar untuk bahan prakarya ini pak?  
Yang membeli bisa siswa, bisa orang tua, dan juga sekolah-sekolah.
  8. Setelah barang jadi, dijual kemana pak?  
Saya menjual barang ini di *e-commerce* baik Shopee, Tokopedia dan saya juga mempunyai website serta Instagram. Tetapi untuk penjualan di Instagram hanya sedikit, Instagram hanya digunakan untuk melakukan *branding* produk dan bisnis saja.
  9. Jika ada sebuah aplikasi seperti ini, apakah akan membantu?  
Menurut saya sangat membantu tetapi inikan *project* jangka panjang karena masyarakat Indonesia kurang *ter-develop*. Dengan adanya *project* ini orang akan bertanya-tanya “apa sih keuntungan saya masuk sini?” Jika *value* yang kamu angkat sekedar “mempertemukan penjual dan pembeli” kita bisa menggunakan *e-commerce* sebagai medianya. Intinya adalah “seberapa besar keuntungan yang orang itu dapat.”
  10. Harga beli barang bekas?
    - Untuk botol minum yang 1,5 liter itu kita beli dengan harga Rp1800
    - Untuk kardus bekas dibeli dengan harga Rp1500-Rp2000

## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 2 Foto Wawancara dengan Pak Saiful****© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta****Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 3** Transkrip Wawancara dengan Pengrajin

Narasumber : Bu Hernowo  
 Tanggal : 23 Maret 2023  
 Lokasi : Komplek Taman Asri, Larangan  
 Wawancara :

1. Dari mana ibu mendapatkan bahan yang bisa di daur ulang?  
 Saya mengumpulkan sampah organik maupun anorganik. Untuk sampah organik saya dapatkan dari sampah hasil rumah saja, seperti sisa nasi/sayur/dedaunan di halaman rumah yang jatuh. Untuk sampah anorganiknya saya dapatkan dari tetangga rumah, jemaat gereja, serta kenalan kenalan.
2. Menerima daur ulang apa saja?  
 Untuk sampah anorganik yang terkumpul dari jemaat gereja biasanya bungkus refillan seperti minyak, molto, sunlight, dkk atau bisa juga botol plastik dan kardus kardus bekas
3. Berapa harga beli bahan daur ulang?  
 Saya tidak membeli bahannya, suka rela dari kenalan kenalan saya saja dan juga jemaat gereja
4. Akan diolah menjadi apa saja?
  - Untuk bahan organik bisa diolah menjadi kompos, air lindi
  - Untuk bahan anorganik seperti refillan bisa dijadikan tas belanja
  - Sedangkan untuk botol/gelas bekas serta kardus dijual kembali kepada bank sampah
5. Setelah barang jadi, dijual kemana?  
 Untuk kompos dan air lindi biasanya yang membeli adalah tetangga rumah ataupun tukang tanaman keliling. untuk tas biasanya kenalan kenalan saya.
6. Berapa harga jual barangnya?  
 Saya menjual kompos 5kg seharga 10rb. untuk air lindi saya menjual 600ml 5rb. dan untuk tas kita menjualnya untuk ukuran besar 45rb, sedang 40rb, dan kecil 35rb.
7. Apa kesulitan yang dihadapi dalam mengumpulkan bahan baku?

(Lanjutan)

Untuk membuat 1 buah tas, proses pengumpulan daur ulang refilnya butuh waktu yang lama karena menyesuaikan dengan merk dan desigannya sedangkan 1 tas besar membutuhkan sekitar 15 bungkus jadi lumayan lama untuk mendapatkan merk yang sama. Untuk kompos prosesnya bisa berlangsung selama xx minggu dan air lindi yang dihasilkan sedikit tergantung kandungan air yang terkandung dalam makanana sisa yang di dalam komposnya. Jadi sebagai alternatifnya kami membuat air lindi sendiri dengan bahan bahan yang ada, untuk menghasilkan 8L air lindi membutuhkan waktu 2 minggu.

8. Bisa diceritakan tidak bagaimana prosesnya? mulai dari mengumpulkan bahan, mendaur ulang, hingga bahan jadi dan siap dijual?

Saya menerima barang dari orang orang sekitar. sebelumnya saya sudah memberi informasi, kalua jika ingin membuka refillan digunting sedikit saja ujungnya biar mudah saat meng-arrange menjadi tas. setelah terkumpul, saya rendam dengan air sabun lalu saya bilas. saya cuci hingga keset agar tidak bau saat sudah menjadi tas. selanjutnya dikeringkan lalu jika sudah akan disesuaikan model dan ukurannya untuk dibuat tas. jika sudah menemukan corak yang diinginkan akan dijahit per section (dinding depan-belakang dan penyangga kanan kiri) untuk selanjutnya digabungkan dengan dijahit menggunakan alat corong

9. Jika bekerja sama dengan orang, itu sistemnya seperti apa? apakah ibu/bapak memberitahu mereka jika bapak membutuhkan xx pcs dan mereka menyiapkan pesanan bapak? atau seberapapun yang mereka punya?

Saya kerja sama dengan tukang soto mie dekat rumah untuk mendapatkan refilan kecap bango. untuk minyak saya bekerja sama dengan tukang gorengan. Biasanya mereka langsung lempar saja ke rumah berapapun pcs yang mereka dapatkan sehabis dagang. Dan biasanya orang orang setor ke saya tergantung masing masing individu sih. tetapi di gereja ada gerakan setor sampah setiap hari minggu

10. Jika bapak kekurangan bahan baku, apa yang akan bapak lakukan?



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Ditunggu hingga bahan bakunya terpenuhi. paling sebelumnya sudah saya cuci bersih dan saya pairing dulu jika kekurangan saya akan mengholdnya jika sudah lengkap baru dibikin menjadi tas.

11. Bagaimana cara bapak memenuhi kebutuhan bahan baku bapak?

Melakukan penyuluhan tentang daur ulang sampah dan memberitahu mereka bahwa saya menerima sampah seperti apa. Maka dari itu juga saya tidak bisa menerima banyak pesanan dikarenakan sulitnya mengumpulkan bahan bakunya. kecuali jika customernya tidak bermasalah jika tas yang dibuat tidak dari 1 merk yang sama. untuk tas yang tidak menggunakan 1 merk yang sama juga saya tidak asal pairing. saya sesuaikan antara warna dan corak agar tetap terlihat apik

12. Jika bapak sendiri yang harus mengambil barang ke rumah orang tersebut, apakah mau?

Untuk ini dibeberapa kenalan saya memang mengambil sendiri refilan daur ulangnya. saya biasa mengambilnya di daerah pondok indah ataupun bintaro. Sedangkan untuk di gereja para jemaat menyeter kepada saya di gereja nanti baru saya bawa pulang ke rumah.

13. Untuk barang-barang yang dijual kembali kepada bank sampah, berapa harga jualnya?

Botol bekas ini jika dijual kotor (tidak dipisahkan antara tutup botol dan plastik merknya) bisa tetapi harganya lebih murah. Sehingga saya harus bersihin dengan cara memisahkan antara tutup botol, botol, dan plastik merknya agar harganya lebih tinggi. Gelas aqua 240 biji 1 kg 4.000;



#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 4 Foto Wawancara dengan Bu Hernowo****© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta****Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**Lampiran 5** Transkrip Wawancara dengan Pemasok

Narasumber : Bu Gilang  
 Tanggal : 22 Maret 2023  
 Lokasi : Jl. H. Paten  
 Wawancara :

1. Bagaimana pendapat mengenai daur ulang?  
 Bagus, kita bisa mengurangi sampah sehingga bisa didaur ulang. yang biasa kebuang bisa dipake kembali
2. Bagaimana kebiasaan mengenai pembuangan sampah di rumah?  
 Untuk pemilihan sampah memang belum dipisahkan, seperti sampah bekas makanan. Ada keinginan untuk bikin ecoenzim karena bagus untuk ngepel/pupuk. sementara ini baru mulai memisahkan plastik kemasan bekas minyak/sabun/pembersih piring dan mijel (minyak goreng jelantah) diolah menjadi sabun yang saya gunakan untuk mencuci lap, bisa juga diolah menjadi lilin. sabun dari mijel ini memang tidak terlalu berbusa tetapi ini sebagai cara sederhana untuk mengolah kembali bahan yang bisa didaur ulang. ada juga program baju bekas yang dapat diolah menjadi peredam. baju/celana bekas yang tidak melar bisa diolah menjadi peredam. mencoba memanfaatkan sehingga bisa menjadi lebih bermanfaat saja sih sebenarnya.
3. Bagaimana ibu mengetahui informasi mengenai orang2 yang mengumpulkan sampah ini?  
 Kenalan gereja, sesama jemaat gereja.
4. Apa yang membuat tergerak untuk melakukan daur ulang?  
 Saya berfikir memang benar juga ya. kadang kalo kita melihat sampah kesel banget ya. kita udah nyapu di depan bersih-bersih tiba-tiba anak-anak di depan buang sampah sembarangan kan kotor lagi. kalo sekarang dipilah-pilah kita mencari manfaatnya jika masih bisa bermanfaat kenapa tidak. saya tergeraknya karena sering ikut zoom, seminar-seminar itu. makanya sedikit-sedikit kita mencoba menerapkan, seperti mijel dimanfaatkan kembali.
5. Kesulitan apa yang ibu hadapi selama memilah sampah ini?

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Diomelin sama bapaknya, katanya buat apa ini dikumpulin begini jadi berantakan. jadi ya saya bilang ke bapaknya udah gapapa ini dikumpulin nanti saya yang `tanggung jawab saya yang beresin.

6. Bisa diceritakan proses anda dari mulai memilah sampah hingga memberikannya ke pengepul?

Refillan minyak/sabun/pewangi, dsb saya gunting kecil ujungnya dan ditiriskan hingga habis. lalu dalemnya saya isi pake sunlight dan di kocok2 hingga licin minyaknya berkurang dan saya tiriskan hingga kering lalu saya kumpulkan. jika sudah terkumpul lumayan banyak, baru saya setorkan

7. Biasanya dikasih ke pengepul jika sudah berapa banyak?

Sekumpulnya saja. kan tidak mungkin diberikan pas masih 1 pcs jadi ya saya kumpulin, kalo udah lumayan banyak baru saya kasih.

8. Berapa lama mengumpulkan barangnya hingga bisa diberikan ke pengepul?

Tidak tentu, sekumpulnya saja. biasanya sebulan bisa dapet 2 minyak

9. Sistemnya seperti apa? Apakah dr pengepul sendiri sudah ditentukan minimal xx pcs/xx kg atau sebarang yang ibu punya, ibu berikan ke pengepul?

Tidak ditentukan, sekumpulnya saya saja akan diberikannya waktu sudah berapa banyak. kadang juga dimintain *packing*-an merk A karena beliau mendapat pesanan merk A.

10. Bahan2 ini sampah ibu sendiri atau ibu jg mendapatkannya dr orang lain?

Saya sendiri sih tetapi kadang ada teman yang nitip untuk disetorin.

11. Sampah yang ibu beri ini apakah ditukar dengan uang?

Tidak, sukarela saja dari pada dibuang percuma.

12. Jika sampah di beli, kira-kira mau ga?

Ya namanya ibu-ibu mah mau saja, orang dikasih uang. selama ini dipikir kan kebuang percuma tetapi ternyata ada yang mau. paling tidak mengurangi sampah sendiri.

13. Berapa harga tukar yang biasa ibu dapatkan?

Tidak dikenakan harga. ini hanya sukarela dari gerakan jemaat gereja saja.



#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Lampiran 6** Foto Wawancara dengan Bu Gilang**© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta****Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 7 Persentase Masyarakat Indonesia yang Memilah Sampah



Sumber: <https://katadata.co.id/timpublikasikatadata/infografik/5e9a4c4914ffa/pilah-sampah-jadi-berkah>

(Lanjutan)

Menurut survei yang dilakukan Katadata pada desember 2019, dari 354 keluarga di lima kota besar di Indonesia, 49% masyarakatnya sudah melakukan pemilahan sampah. Peluang pemanfaatan sampah terbuka lebar, terutama jika dipilah sejak dari rumah tangga, misalnya pengolahan sampah untuk memperoleh pendapatan tambahan.



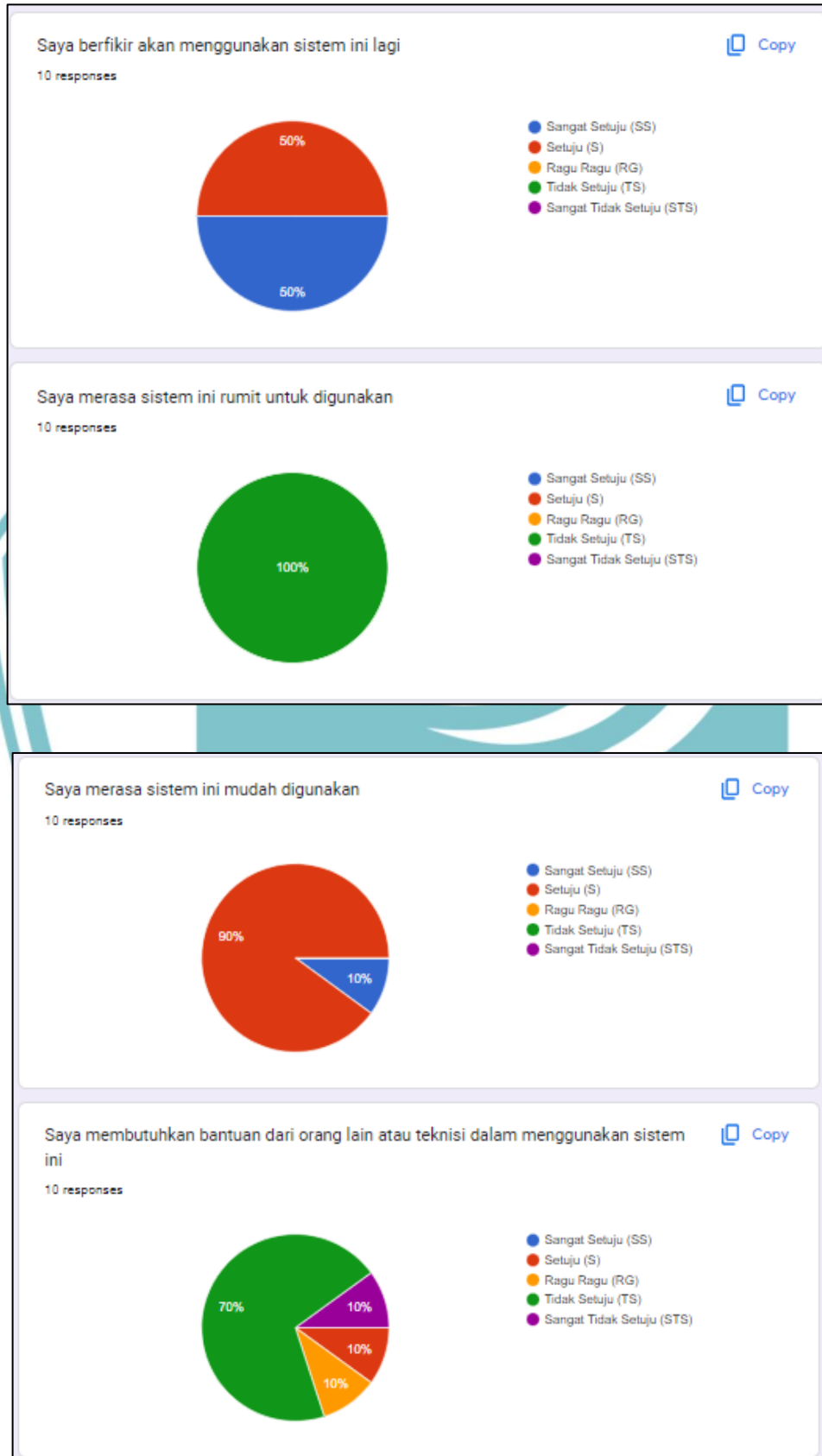
## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

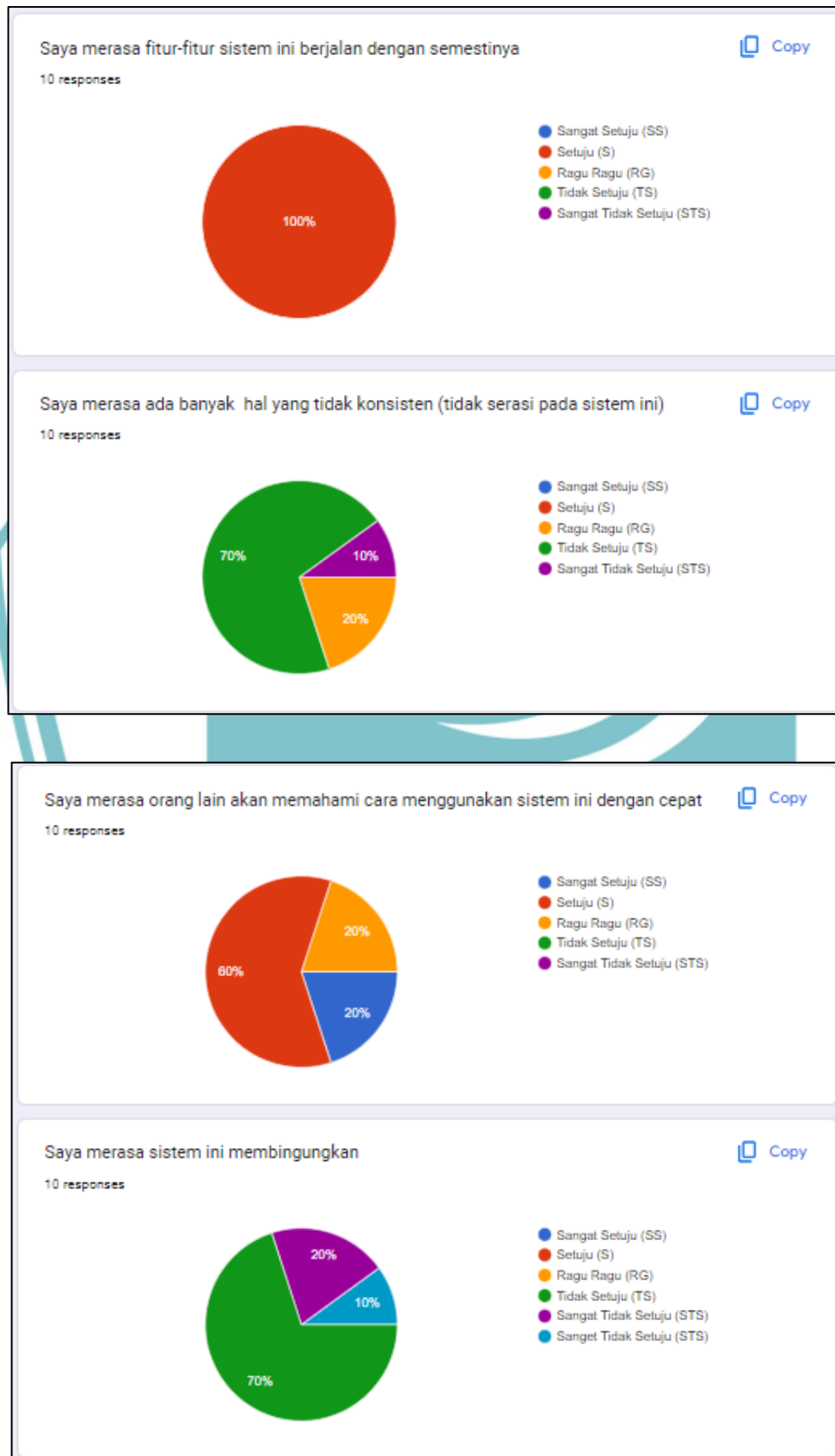


## Lampiran 8 Kuisonaer Pengujian Aplikasi

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)



Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

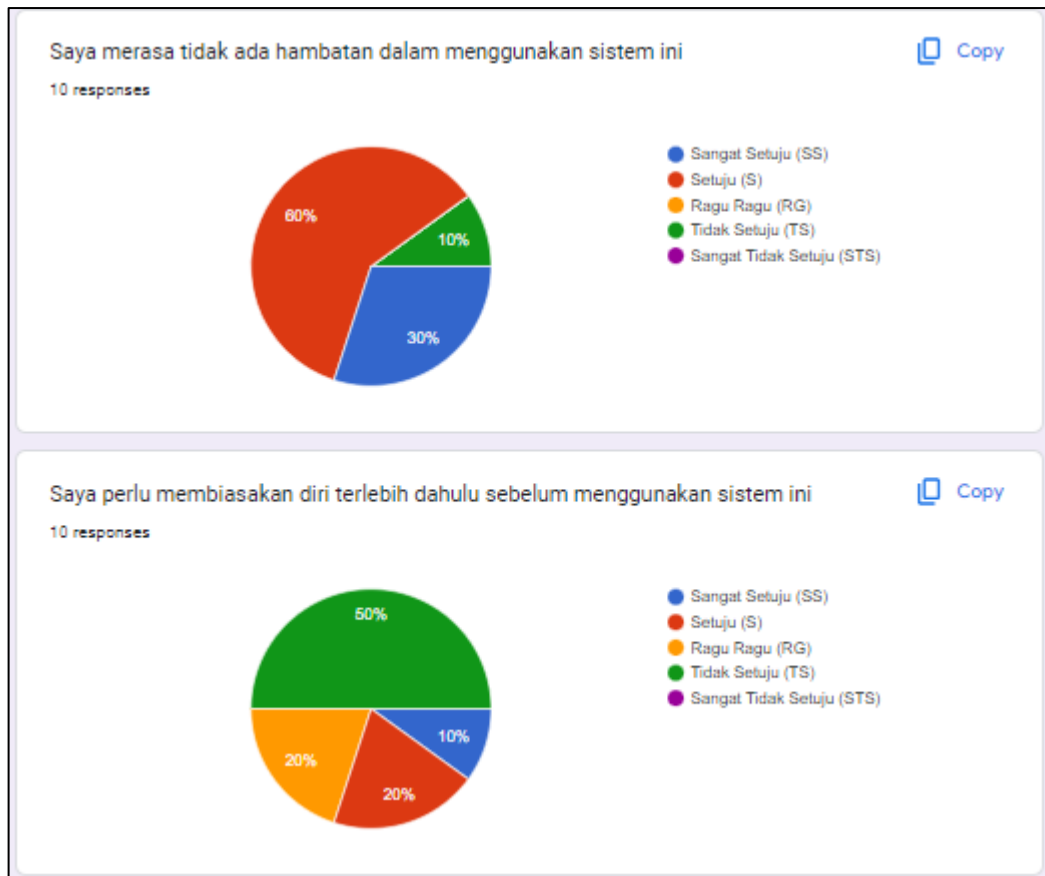


## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)



**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta