

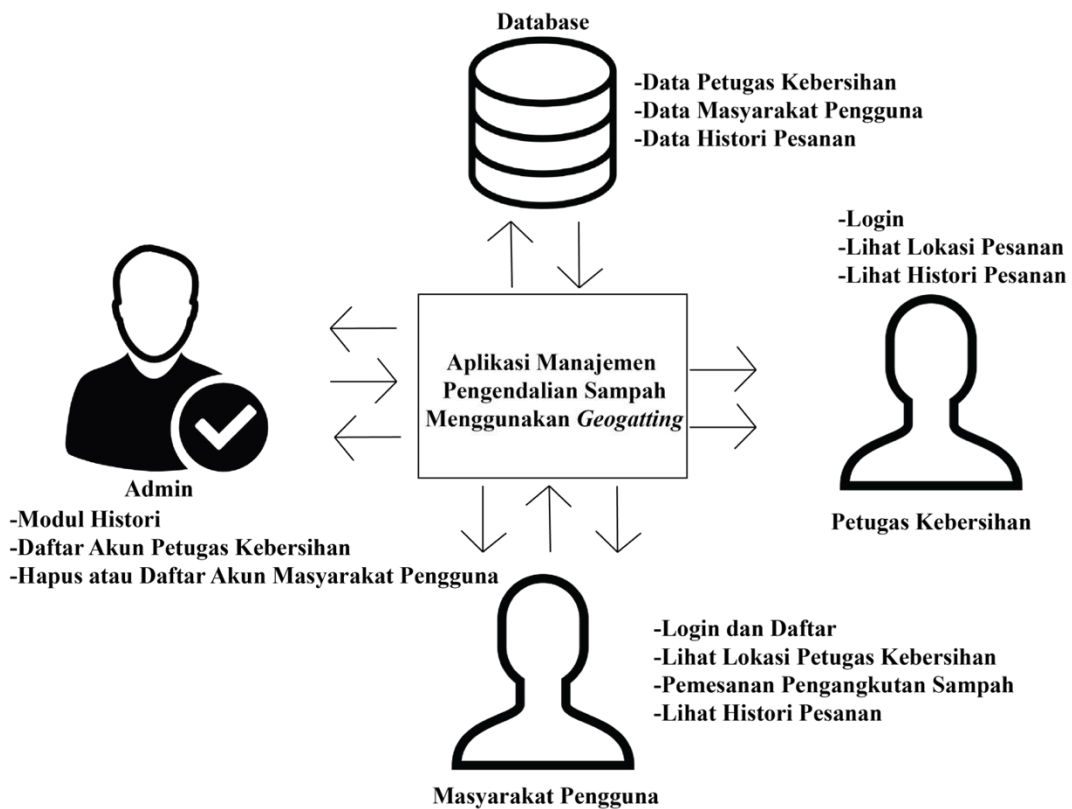
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Arsitektur Sistem

Pada aplikasi ini memiliki tiga user, yaitu Admin, Petugas Kebersihan dan Masyarakat Pengguna. Untuk mengetahui hak akses Admin, Petugas Kebersihan dan Masyarakat Pengguna sebagai berikut:

1. Admin terlebih dahulu melakukan login untuk dapat menambah, mengupdate, menghapus data Petugas Kebersihan dan Masyarakat Pengguna.
2. Admin dapat melihat data petugas kebersihan dan masyarakat pengguna.
3. Masyarakat pengguna terlebih dahulu melakukan login untuk dapat melihat lokasi petugas kebersihan dan pemesanan pengangkutan sampah..
4. Petugas kebersihan dapat melakukan lihat lokasi pesanan dan histori.
5. Masyarakat dapat melihat histori pesanan yang telah diangkut.



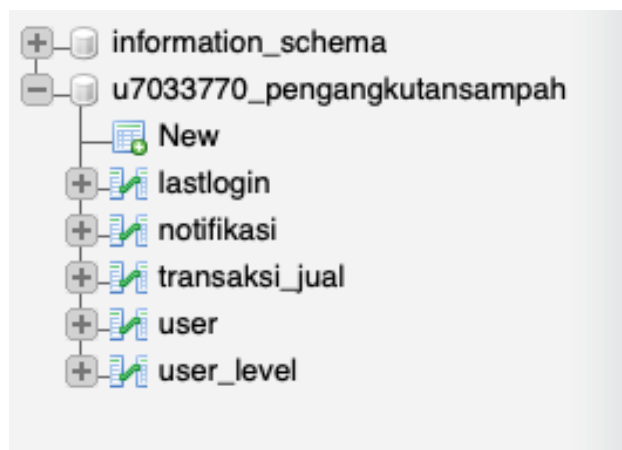
Gambar 4.1 Arsitektur Sistem Aplikasi Manajemen Pengendalian Sampah Menggunakan Geotagging

4.2 Coding (Pengkodean)

Pengembangan sistem merupakan sebuah tahapan penerjemahan hasil dan perancangan aplikasi manajemen pengendalian sampah dengan *geotagging* ke dalam bentuk kode program. Dalam implementasinya menggunakan bahasa pemrograman PHP, JAVA, dan *database MYSQL* sebagai media untuk penyimpanan data.

4.2.1 Implementasi Database

Desain aplikasi manajemen pengendalian sampah dengan *geotagging* ini di implementasikan dengan *database MYSQL*. Peneliti memilih *database MYSQL* dikarenakan dapat bekerja di beberapa *platform* yang berbeda seperti *linux*, *windows*, dan *MacOS*. Pada Gambar 4.1 menunjukkan hasil implementasi *database* dengan *MYSQL*



Gambar 4.1 Implementasi *Database*

4.2.2 Hasil Dari Perancangan Aplikasi *User Admin*

4.2.2.1 Tampilan *Interface Menu Getstarted Login Admin*

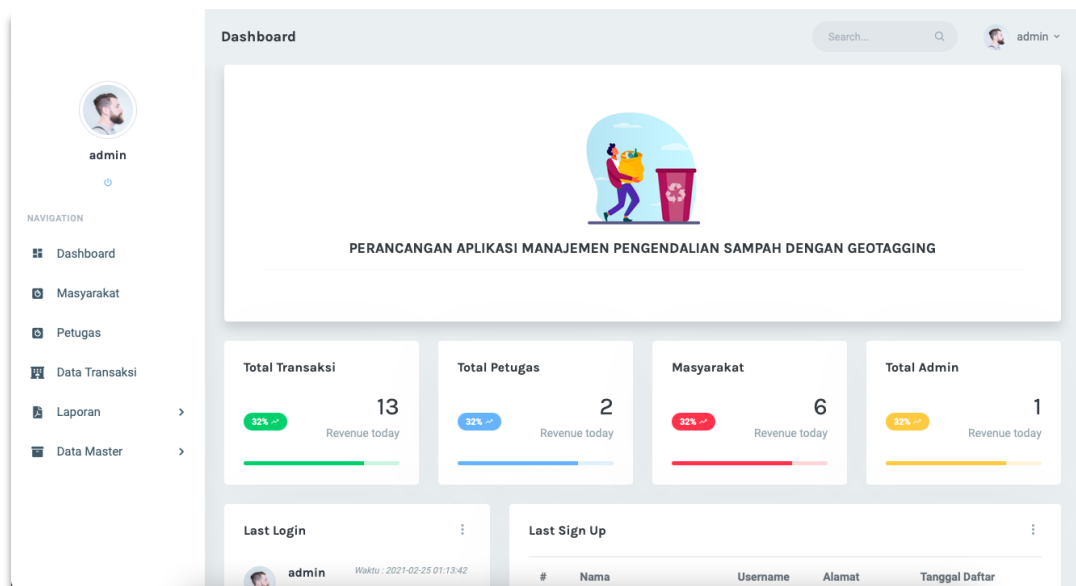
Berikut adalah tampilan Menu *Getstarted Login Admin* setelah diimplementasi. Dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini:



Gambar 4.2 Tampilan Menu *Getstarted Login Admin*.

4.2.2.2 Tampilan *Interface Menu Utama Admin*

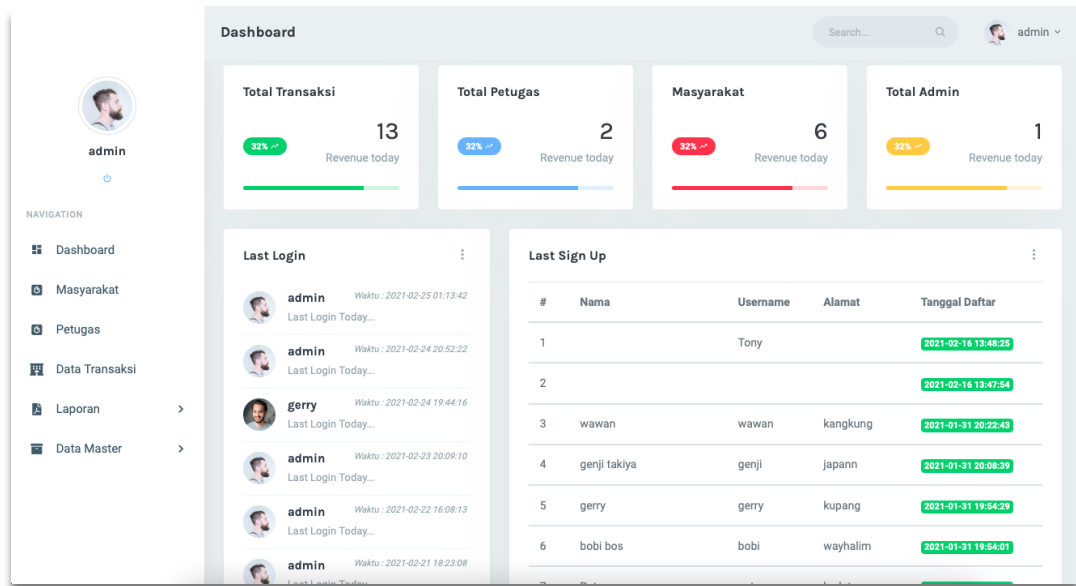
Berikut ini adalah tampilan *Interface Menu Utama Admin* setelah diimplementasi, terdapat tombol slide dan tombol profile. Dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini:



Gambar 4.3 Tampilan *Interface Menu Utama Admin*.

4.2.2.3 Tampilan *Interface Dashboard*

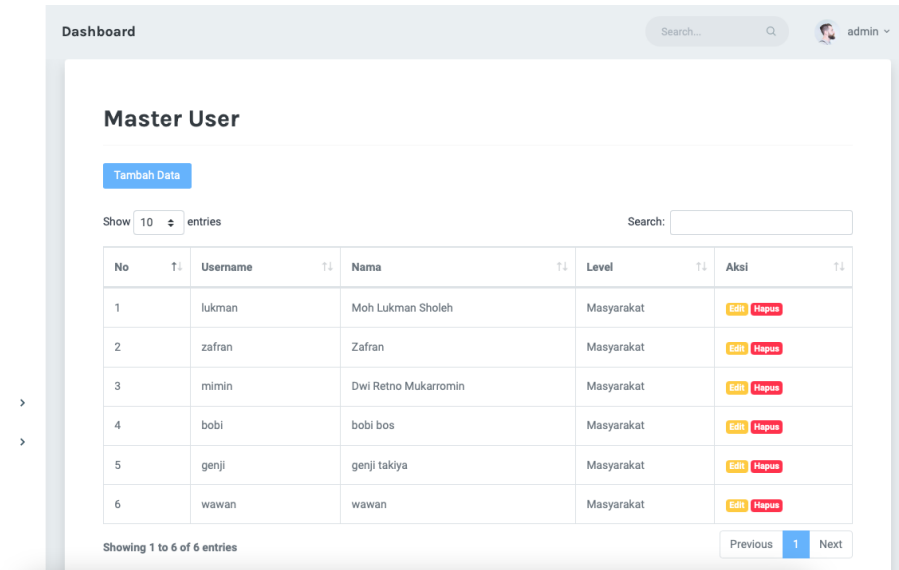
Berikut ini adalah tampilan *Interface Dashboard* setelah diimplementasikan, terdapat keterangan transaksi, last login, dan last sign up. Dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini:



Gambar 4.4 Tampilan *Interface Dashboard*

4.2.2.4 Tampilan *Interface Masyarakat*

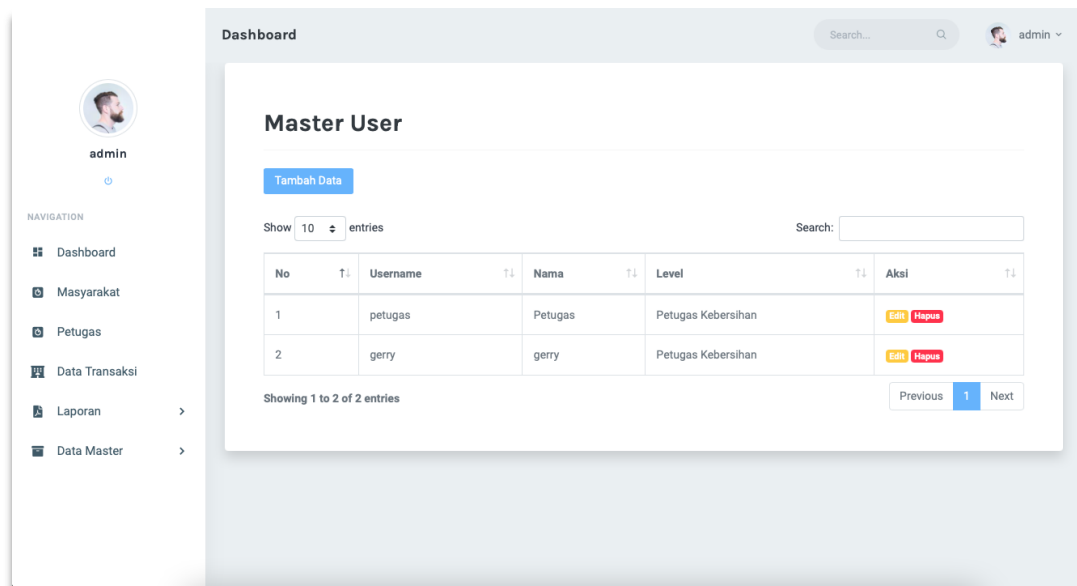
Berikut ini adalah tampilan *Interface Masyarakat* setelah diimplementasikan, halaman master user masyarakat berisikan data seluruh masyarakat, admin dapat mengedit, menghapus dan menambah data user. Dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini:



Gambar 4.5 Tampilan *Interface* Masyarakat

4.2.2.5 Tampilan *Interface* Petugas

Berikut ini adalah tampilan *Interface* Petugas setelah diimplementasikan, halaman master user petugas berisikan data seluruh petugas, admin dapat mengedit, menghapus dan menambah data user. Dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini:



Gambar 4.6 Tampilan *Interface* Petugas

4.2.2.6 Tampilan *Interface* Data Transaksi

Berikut ini adalah tampilan *Interface* Data Transaksi setelah diimplementasikan, halaman data transaksi berisikan seluruh histori pemesanan sampah yang dipesan

oleh masyarakat, admin dapat melihat seluruh data. Dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut ini:

No	No transaksi	Masyarakat
1	2020-12-16-SAMPAH6	Moh Lukman Sholeh
2	2020-12-16-SAMPAH7	Moh Lukman Sholeh
3	2020-12-19-SAMPAH8	Moh Lukman Sholeh
4	2021-01-13-SAMPAH9	Moh Lukman Sholeh
5	2021-01-31-SAMPAH10	genji takiya
6	2021-01-31-SAMPAH11	genji takiya
7	2021-02-08-SAMPAH12	Moh Lukman Sholeh
8	2021-02-08-SAMPAH13	Moh Lukman Sholeh
9	2021-02-15-SAMPAH14	wawan

Gambar 4.7 Tampilan *Interface* Data Transaksi

4.2.2.7 Tampilan *Interface* Laporan

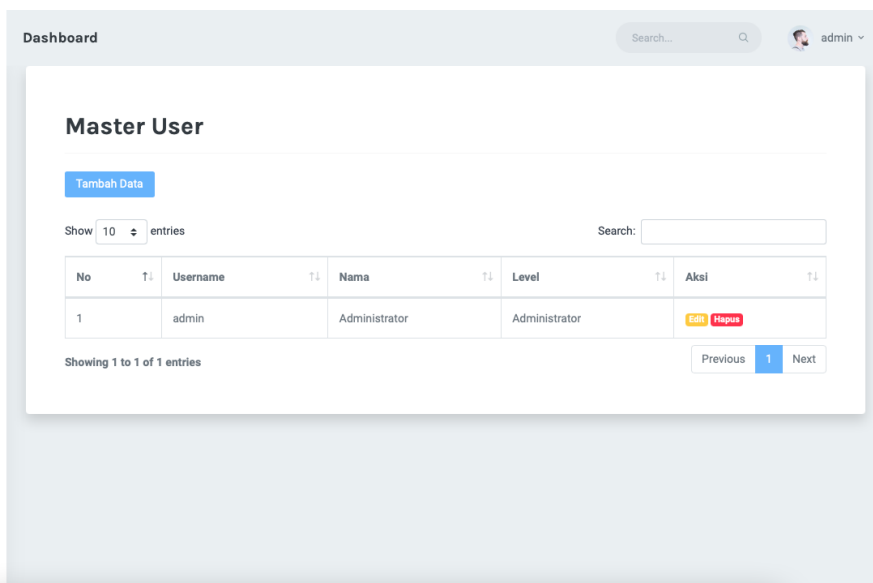
Berikut ini adalah tampilan *Interface* Laporan setelah diimplementasikan, halaman laporan transaksi berisikan data seluruh transaksi yang sudah diangkut oleh petugas, admin dapat melihat dan mendownload seluruh data transaksi. Dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut ini:

No	No transaksi	Masyarakat
1	2020-12-16-SAMPAH6	Moh Lukman Sholeh
2	2020-12-16-SAMPAH7	Moh Lukman Sholeh
3	2020-12-19-SAMPAH8	Moh Lukman Sholeh
4	2021-01-13-SAMPAH9	Moh Lukman Sholeh
5	2021-01-31-SAMPAH10	genji takiya
6	2021-01-31-SAMPAH11	genji takiya
7	2021-02-08-SAMPAH12	Moh Lukman Sholeh
8	2021-02-08-SAMPAH13	Moh Lukman Sholeh

Gambar 4.8 Tampilan *Interface* Laporan

4.2.2.8 Tampilan *Interface Data Master*

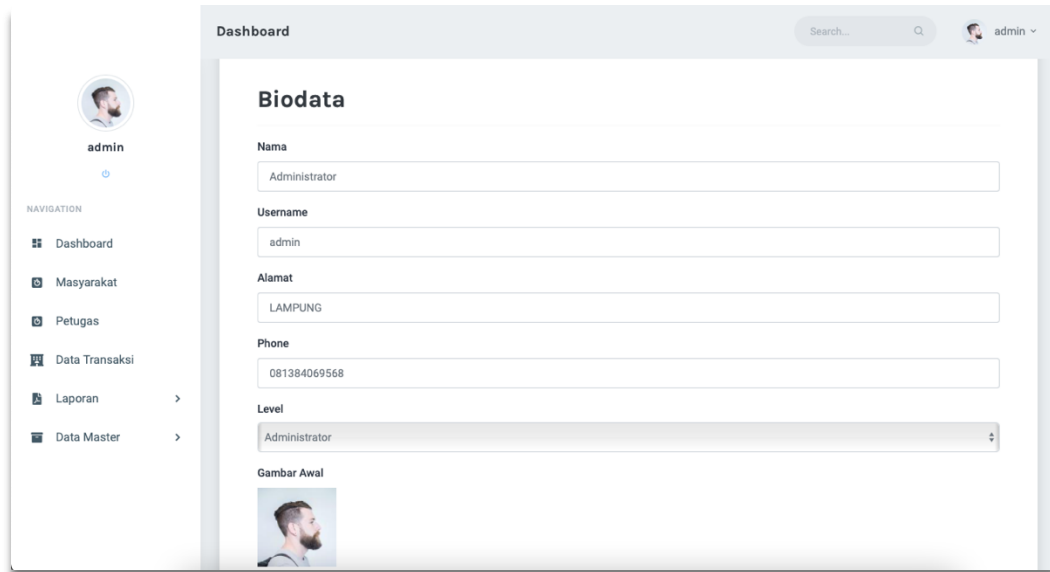
Berikut ini adalah tampilan *Interface Data Master* setelah diimplementasikan, halaman data master berisikan data admin, admin dapat menambah data, mengedit data, dan menghapus data. Dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini:



Gambar 4.9 Tampilan *Interface Data Master*

4.2.2.9 Tampilan *Interface Account*

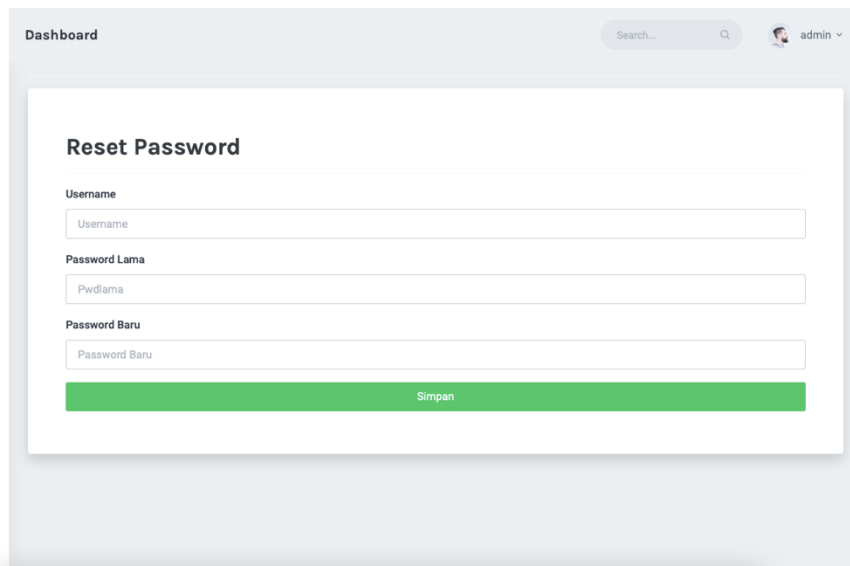
Berikut ini adalah tampilan *Interface Account* setelah diimplementasikan, halaman account berisikan informasi profil admin, terdapat tombol untuk mengganti foto profil admin. Dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini:



Gambar 4.10 Tampilan *Interface Account*

4.2.2.10 Tampilan *Interface Reset Password*

Berikut ini adalah Tampilan *Interface Reset Password* setelah diimplementasikan, halaman reset password berisikan form untuk mengganti password admin. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.11 Tampilan *Interface Reset Password*

Diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan yang dibuat sebelumnya, penerapan Database dan Activity diagram admin yang sebelumnya dirancang telah di implementasikan dan berjalan dengan sesuai secara keseluruhan.

4.2.3 Hasil Dari Perancangan Aplikasi User Masyarakat dan Petugas Kebersihan

Berikut hasil dari implementasi rancangan pembuatan aplikasi manajemen pengendalian sampah menggunakan geotagging.

4.2.3.1 Tampilan Interface Splash Screen User

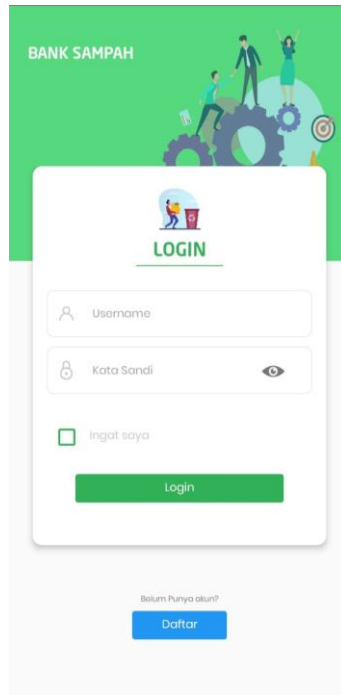
Splash screen akan muncul pada saat Aplikasi baru pertama kali dijalankan. Berikut ini adalah hasil implementasinya. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.12 Tampilan Interface Splash Screen User

4.2.3.2 Tampilan Interface Menu Getstarted Login User

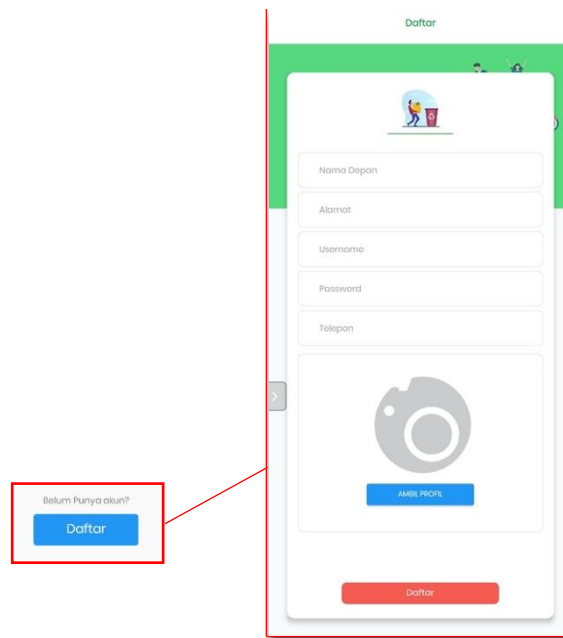
Berikut adalah tampilan Interface Menu Getstarted Login setelah diimplementasi. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.13 Tampilan Menu Getstarted Login User.

4.2.3.3 Tampilan Interface Sign Up

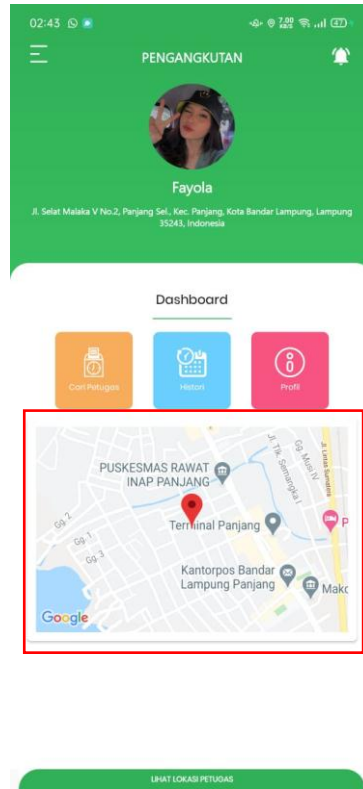
Berikut ini adalah tampilan Interface Sign Up setelah diimplementasi. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.14 Tampilan Interface Sign Up.

4.2.3.4 Tampilan Interface Menu Utama User

Berikut ini adalah tampilan Interface Menu Utama User setelah diimplementasi, halaman menu utama user berisikan tombol slide, tombol notifikasi, tombol cari petugas, tombol histori, tombol profil, tombol lihat lokasi petugas, dan juga maps lokasi user saat ini. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



```
private void writeLastLocation() {
    writeActualLocation(lastLocation);
}

private Marker locationMarker;

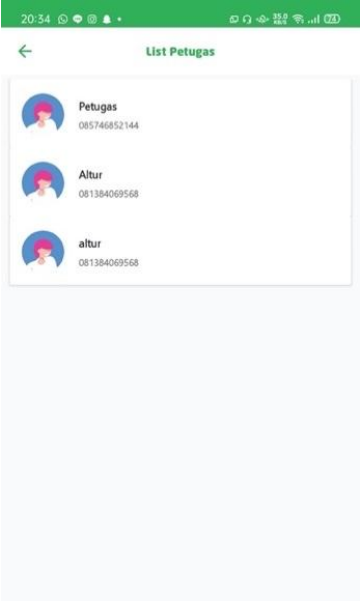
private void markerLocation(LatLng latLng) {
//    Log.i(TAG, "markerLocation(" + latLng + ")");
    String title = latLng.latitude + " , " + latLng.longitude;
    lat = String.valueOf(latLng.latitude);
    lng = latLng.longitude;
    getAddress(latLng.latitude, latLng.longitude);
    SimpanLokasi();
    MarkerOptions markerOptions = new MarkerOptions()
        .position(latLng)
        .icon(BitmapDescriptorFactory.defaultMarker(BitmapDescriptorFactory.HUE_RED))
        .title(title);
    if (map != null) {
        if (locationMarker != null)
            locationMarker.remove();
        locationMarker = map.addMarker(markerOptions);
        float zoom = 16f;
        CameraUpdate cameraUpdate = CameraUpdateFactory.newLatLngZoom(latLng, zoom);
```

```
map.animateCamera(cameraUpdate);  
}  
}
```

Gambar 4.15 Tampilan Interface Menu Utama User dan *coding* perintah memanggil *maps*.

4.2.3.5 Tampilan Interface Cari Petugas

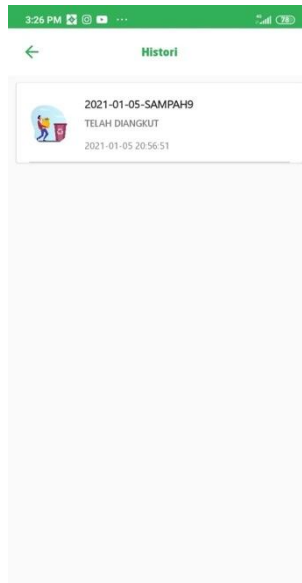
Berikut ini adalah tampilan interface Cari Petugas setelah diimplementasi. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.16 Tampilan Interface Cari Petugas

4.2.3.6 Tampilan Interface Histori

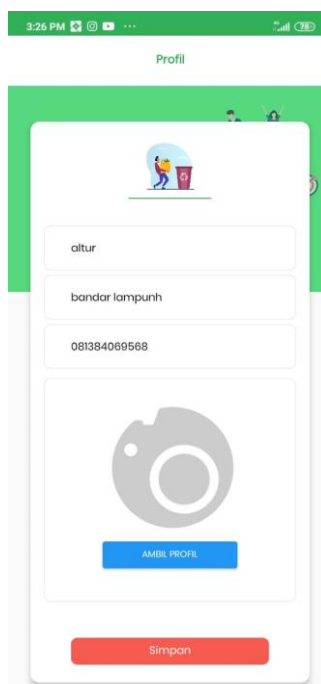
Berikut ini adalah interface profile Histori setelah diimplementasikan, halaman histori berisikan keterangan sampah yang telah dibuat oleh user, diurutkan sesuai tahun-bulan-tanggal-dan nomor sampah. Dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 4.17 Tampilan Interface Histori.

4.2.3.7 Tampilan Interface Profil

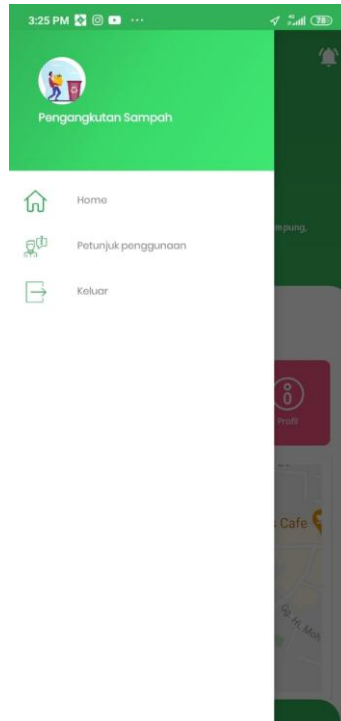
Berikut ini adalah tampilan Interface Profil setelah diimplementasi. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.18 Tampilan Interface Profil

4.2.3.8 Tampilan Interface Slide

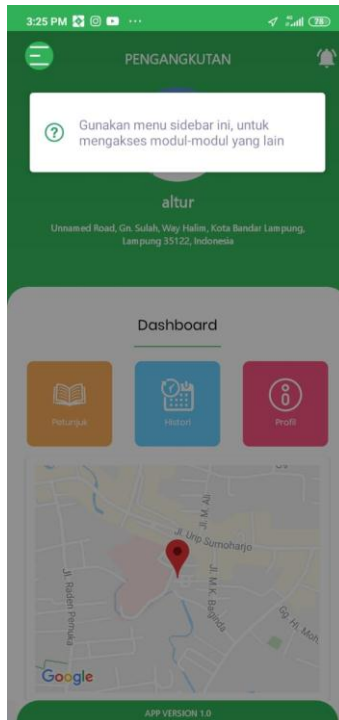
Berikut ini adalah tampilan Interface Slide setelah diimplementasi, halaman slide berisikan tombol home, tombol petunjuk penggunaan dan tombol keluar. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



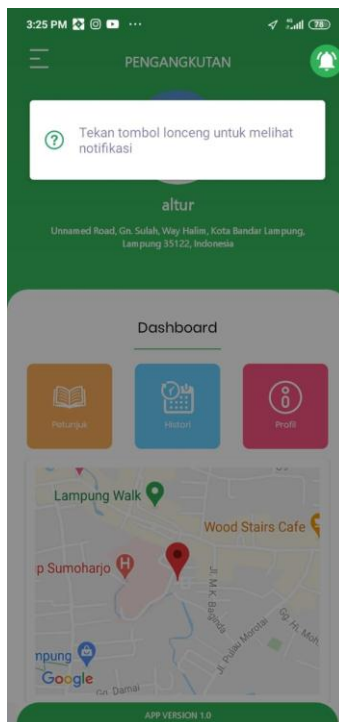
Gambar 4.19 Tampilan Interface Slide

4.2.3.9 Tampilan Interface Petunjuk Penggunaan

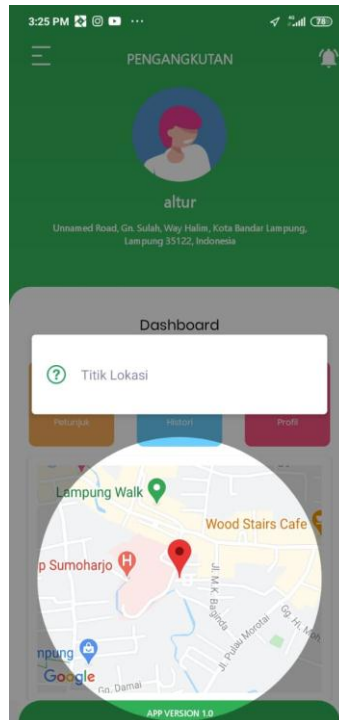
Berikut ini adalah tampilan Interface Slide setelah diimplementasikan, saat user mengklik tombol petunjuk penggunaan, maka aplikasi akan mengarahkan user dengan beberapa pesan. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.20 Tampilan Interface Petunjuk Penggunaan.



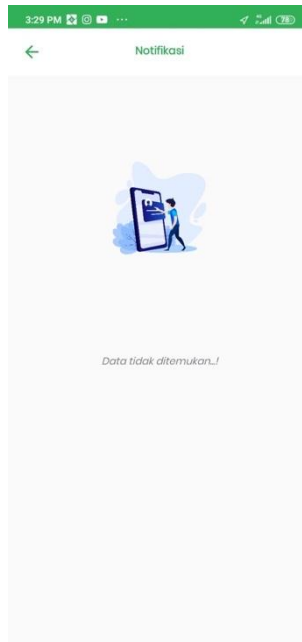
Gambar 4.21 Tampilan Interface Petunjuk Penggunaan.



Gambar 4.22 Tampilan Interface Petunjuk Penggunaan.

4.2.3.10 Tampilan Interface Notifikasi

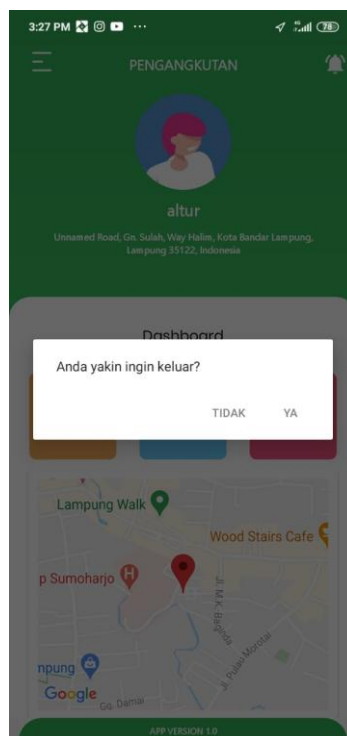
Berikut ini adalah tampilan Interface Notifikasi setelah diimplementasi, apabila sampah telah diangkut maka akan muncul pesan dalam halaman notifikasi. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.23 Tampilan Interface Notifikasi

4.2.3.11 Tampilan Interface Keluar

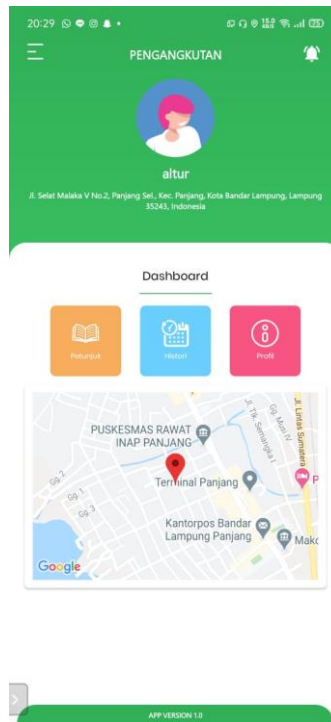
Berikut ini adalah tampilan Interface Keluar setelah diimplementasikan. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.24 Tampilan Interface Keluar.

4.2.3.12 Tampilan Interface Menu Utama Petugas Kebersihan

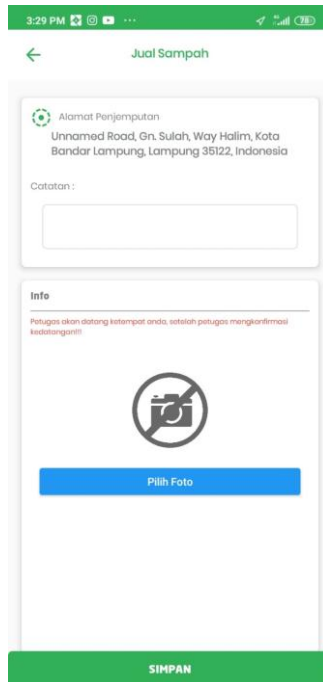
Berikut ini adalah tampilan Interface Menu Utama Petugas Kebersihan setelah diimplementasi, pada halaman menu utama petugas kebersihan terdapat tombol slide, tombol notifikasi, tombol petunjuk, tombol histori, tombol profil, dan maps lokasi petugas saat ini. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.25 Tampilan Interface Menu Utama Petugas Kebersihan.

4.2.3.13 Tampilan Interface Pemesanan User

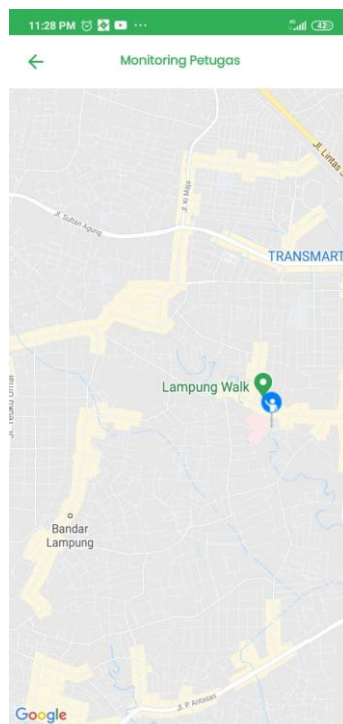
Berikut ini adalah tampilan Interface Pemesanan User setelah diimplementasi, pada halaman pemesanan user berisikan informasi lengkap alamat user saat itu, dan juga form catatan yang dapat diisi oleh user, dan tombol pilih foto untuk memfoto detail lokasi sampah. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.26 Tampilan Interface Pemesanan User

4.2.3.14 Tampilan Interface Lihat Lokasi Petugas

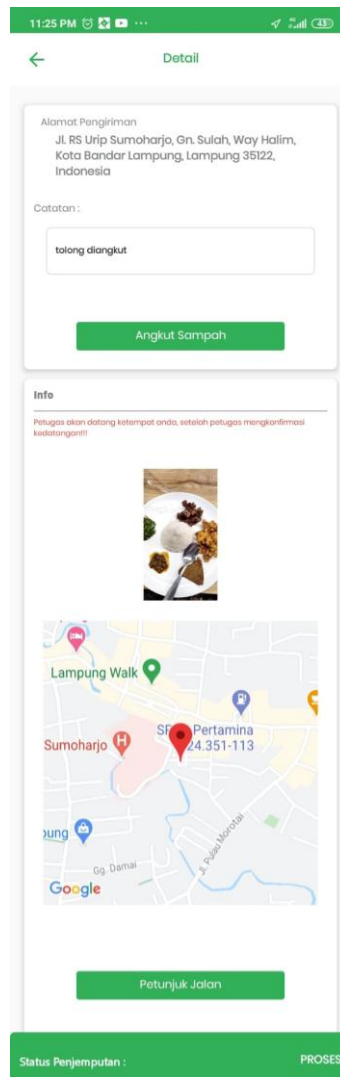
Berikut ini adalah tampilan Interface Lihat Lokasi Petugas setelah diimplementasi, halaman lihat lokasi petugas berisikan maps untuk melihat detail lokasi petugas yang ada. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.27 Tampilan Interface Lihat Lokasi Petugas

4.2.3.15 Tampilan Interface Pengangkutan Petugas

Berikut ini adalah tampilan Interface Pengangkutan Petugas setelah diimplementasi, halaman detail pengangkutan petugas berisikan semua informasi pemesanan yang telah diinputkan oleh petugas, terdapat tombol petunjuk jalan untuk mendapatkan rute sampah masyarakat, dan juga detail lokasi, petugas cukup mengklik angkut sampah apabila telah menyelesaikan tugasnya. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.28 Tampilan Interface Pengangkutan Petugas

Dan diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan yang dibuat sebelumnya, penerapan Database dan Activity Diagram User yang sebelumnya

dirancang telah di implementasikan dan berjalan dengan sesuai secara keseluruhan.

4.3 Testing (Hasil Pengujian)

Hasil pengujian (*testing*) Aplikasi yang telah dibuat menggunakan *Black Box Testing*. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi hasil Aplikasi Manajemen Pengendalian Sampah Menggunakan *Geotagging*. *Black box testing* sendiri memiliki 5 komponen pengujian yaitu uji *interface*, uji fungsi menu dan tombol, uji struktur dan *database*, uji kinerja loading dan tingkah laku, dan uji inisiasi dan terminasi.

Berikut Spesifikasi android yang digunakan uji perangkat pada *black box testing* yang ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spesifikasi device untuk pengujian

	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
Spesifikasi	Processor: Snapdragon 720G 1.8 GHz RAM : 8 GB OS : Android 10 Layar: 6,67 Inch	Processor: Snapdragon 439 1.43 GHz RAM : 3GB OS : Android 9 Layar : 6,22 Inch	Processor: Snapdragon 800 2,3 GHz RAM : 2GB OS : Android 11 Layar : 4,95 Inch

4.3.1 Hasil Pengujian Fungsi Kinerja *Loading*

Pengujian ini dilakukan saat aplikasi mulai dijalankan sampai menampilkan halaman pada *Android* yang dipakai dalam pengujian. Berikut hasil perbedaan waktu loading pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kinerja Loading

Proses	Waktu Loading (Detik)		
	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
<i>Loading membuka Aplikasi</i>	4	5	5
<i>Loading masuk ke halaman menu utama</i>	2	4	4

Pada tabel 4.2 menunjukkan hasil kinerja *loading* membuka aplikasi dan *loading* masuk ke halaman utama. pada proses *loading* membuka aplikasi pada tabel 4.2 diatas dijelaskan informasi tentang waktu yang diperlukan *user* untuk membuka Aplikasi tersebut sesuai dengan spesifikasi dari *Android* yang dipakai.

4.3.2 Hasil Pengujian *Interface*

Pengujian *interface* Aplikasi Manajemen Pengendalian sampah dengan *geotagging* dilakukan dengan 3 *Android* yang spesifikasi dan ukuran layar berbeda.

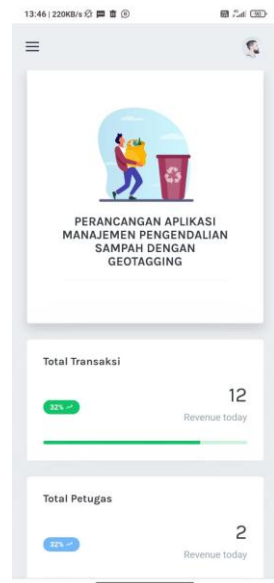
4.3.2.1 Hasil Pengujian *Interface User Admin*

Berikut hasil pengujian *Interface User Admin* yang telah dilakukan pengujian ditunjukkan pada tabel 4.3

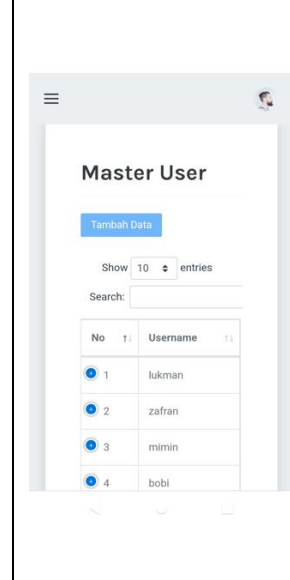
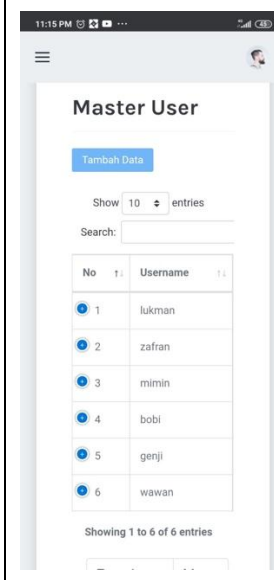
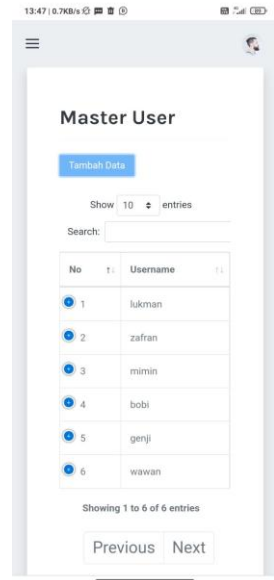
Tabel 4.3 Hasil pengujian *Interface User Admin*

Proses	Hasil <i>screenshot</i> uji <i>Interface User Admin</i>		
	<i>Device 1</i>	<i>Device 2</i>	<i>Device 3</i>
Tampilan <i>Interface</i> <i>Menu</i> <i>Getstarted</i> <i>Login Admin</i>			

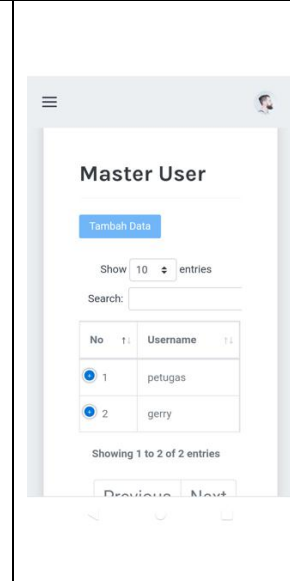
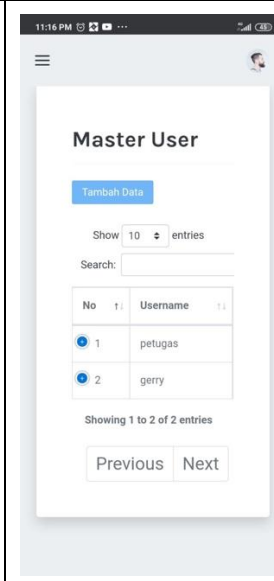
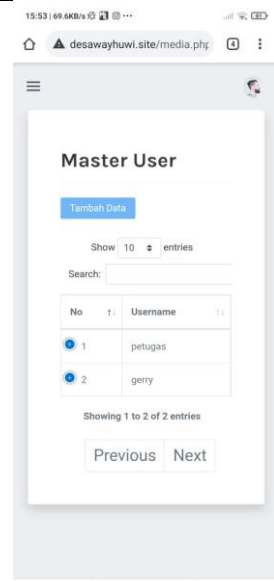
Tampilan
Interface
Menu Utama
Admin

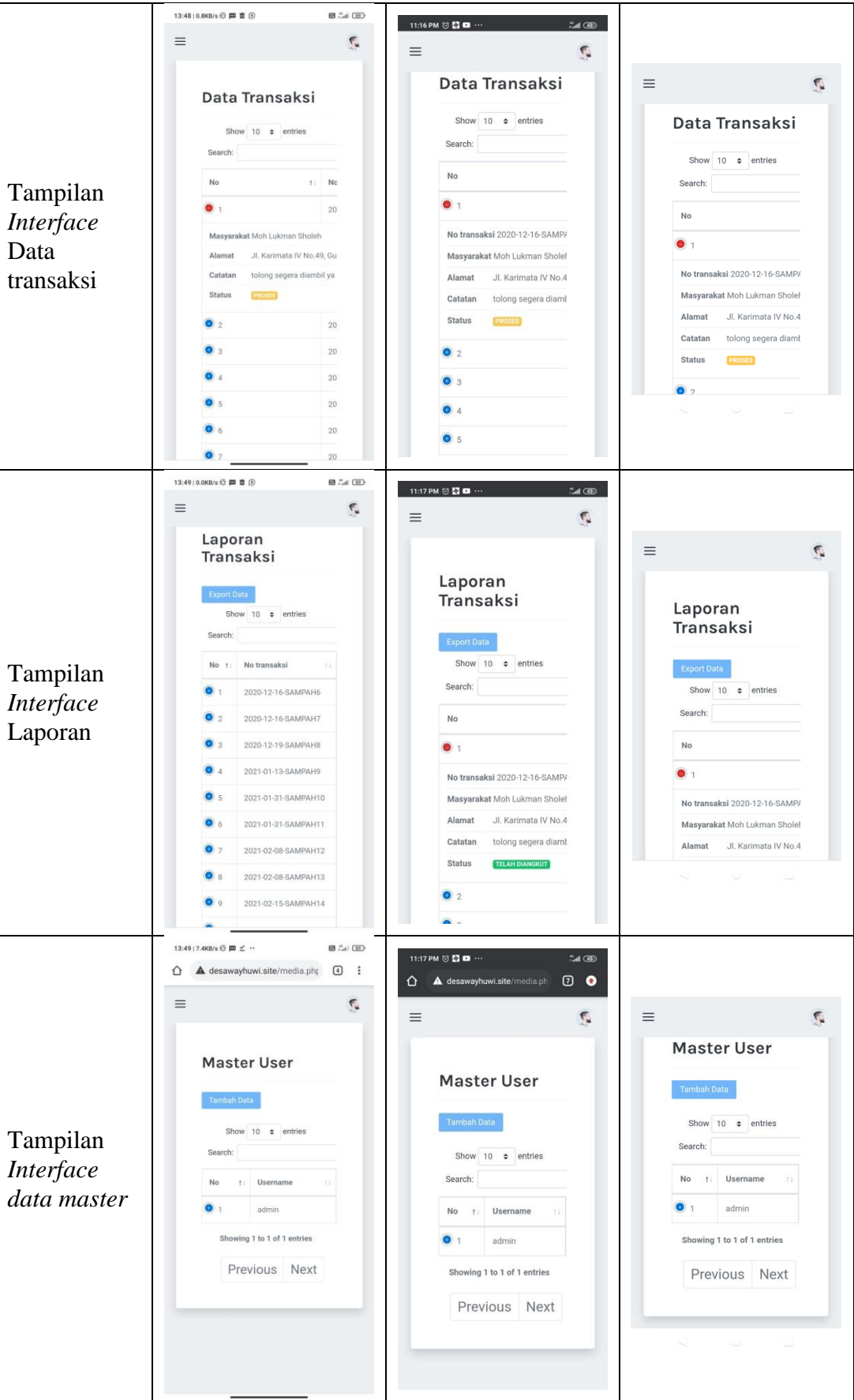


Tampilan
Interface
Masyarakat



Tampilan
Interface
Petugas

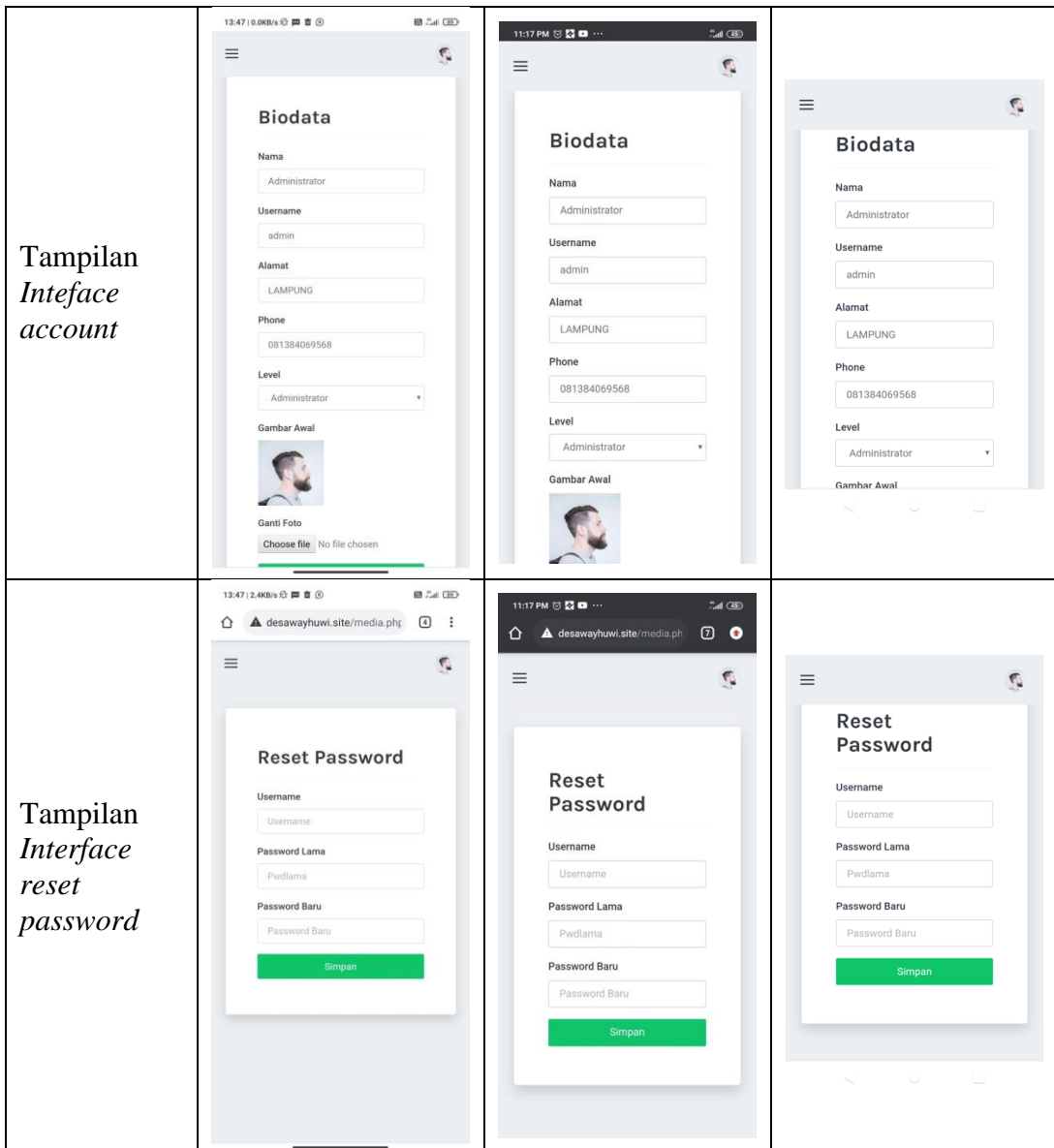




Tampilan Interface Data transaksi

Tampilan Interface Laporan

Tampilan Interface data master



4.3.2.2 Hasil Pengujian *Interface User*

Berikut adalah hasil pengujian *Interface User* Masyarakat dan Petugas yang telah dilakukan pada 3 *device* yang berbeda. Hasil pengujian ini untuk menunjukkan perbedaan disetiap ukuran *layer* atau resolusi, pengujian ditunjukkan pada tabel 4.4.

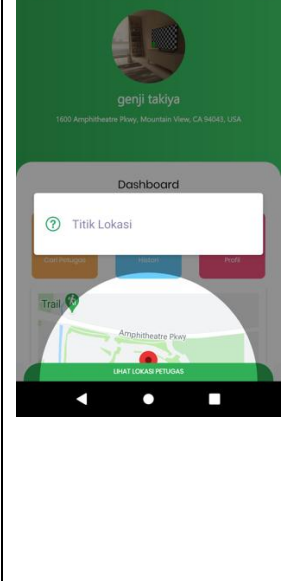
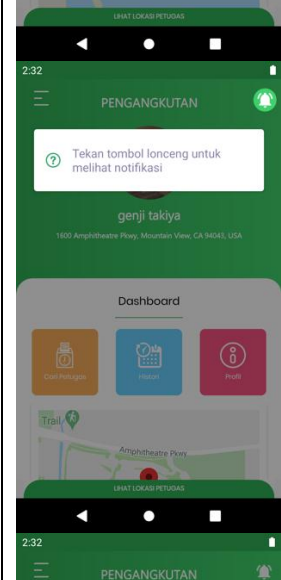
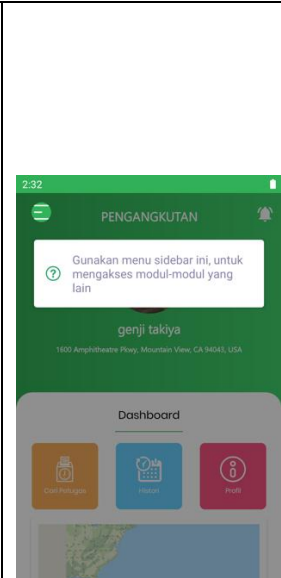
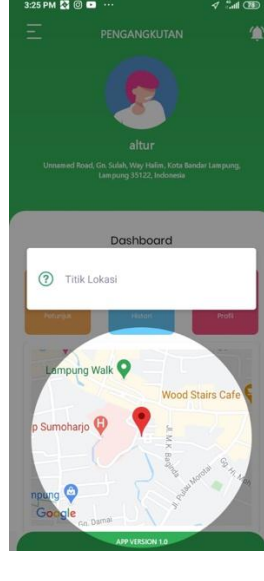
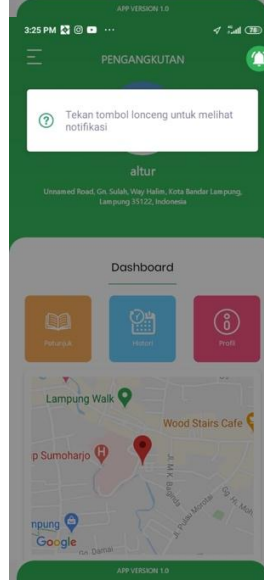
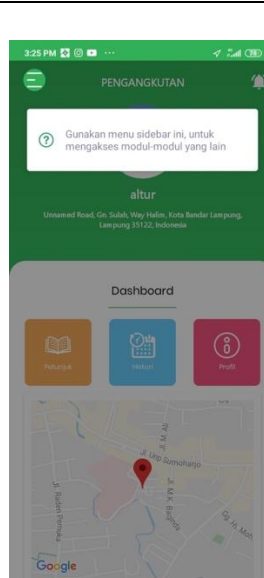
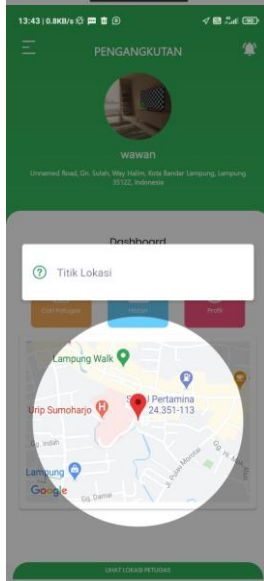
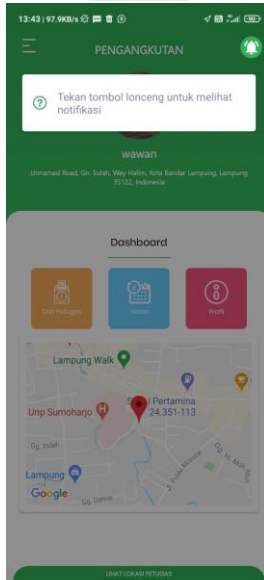
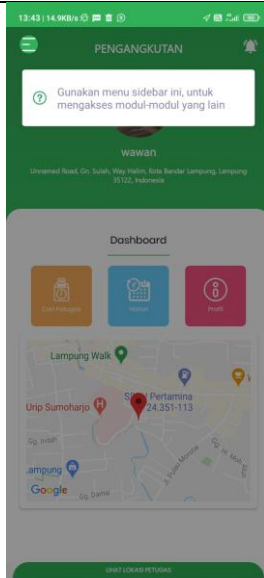
Tabel 4.4 Hasil pengujian *Interface User*

Proses	Hasil screenshot uji interface user		
	Device 1	Device 2	Device 3
Tampilan Interface Splash Screen User			
Tampilan Interface Menu Getstarted Login User			

<p>Tampilan Interface Sign Up</p>			
<p>Tampilan Interface Menu Utama User</p>			
<p>Tampilan Interface Cari Petugas</p>			

<p>Tampilan Interface Histori</p>			
<p>Tampilan Interface Profil</p>			
<p>Tampilan Interface Slide</p>			

Tampilan
Interface
Petunjuk
Penggunaan



<p>Tampilan <i>Interface</i> Notifikasi</p>			
<p>Tampilan <i>Interface</i> Keluar</p>			
<p>Tampilan <i>Interface</i> Menu Utama Petugas</p>			

<p>Tampilan Interface Pemesanan User</p>			
<p>Tampilan Interface Lihat Lokasi Petugas</p>			
<p>Tampilan Interface Pengangkutan petugas</p>			

Pada tabel 4.3 dan 4.4 dapat disimpulkan bahwa resolusi setiap *Android* yang berbeda akan menghasilkan Tampilan *Interface* yang berbeda pula sesuai dengan resolusi *Android* yang digunakan. Semakin tinggi resolusi *Android* yang dipakai maka Aplikasi akan menyesuaikan dengan resolusi yang ada.

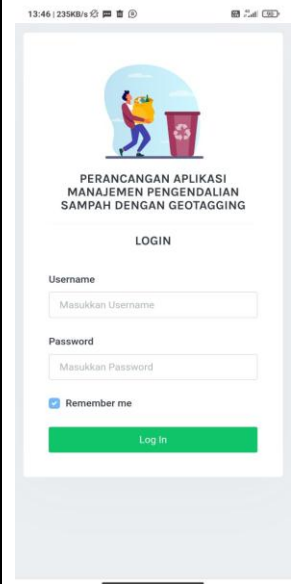

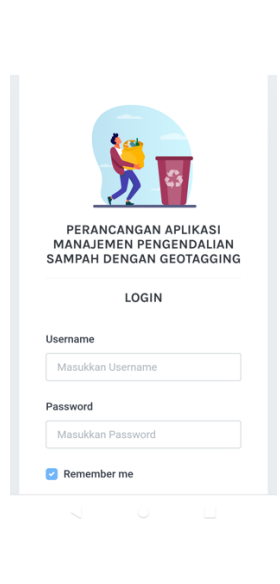
4.3.3 Hasil Pengujian Fungsi Menu

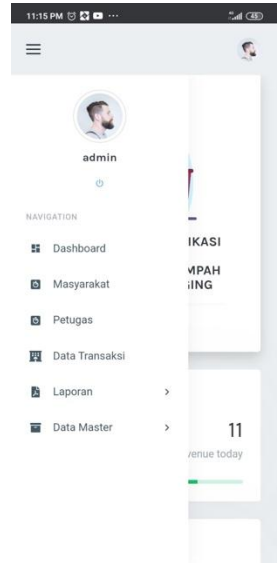
Hasil pengujian fungsi menu yaitu pengujian Aplikasi untuk mengetahui sesuai atau tidaknya menu Aplikasi yang tersedia ketika *user* mengklik tombol akan benar menuju menu yang dituju atau tidak. Berikut hasil pengujian fungsi menu yang ditunjukkan pada tabel 4.5 dan 4.6

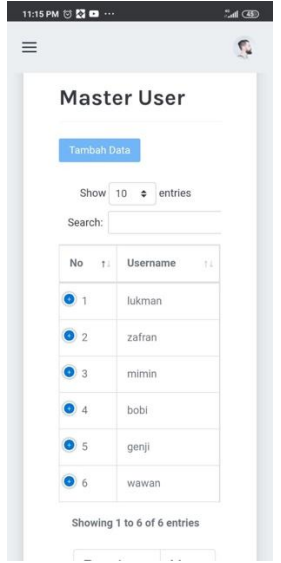
4.3.3.1 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

Berikut hasil pengujian fungsi menu Admin ditunjukkan pada tabel 4.5

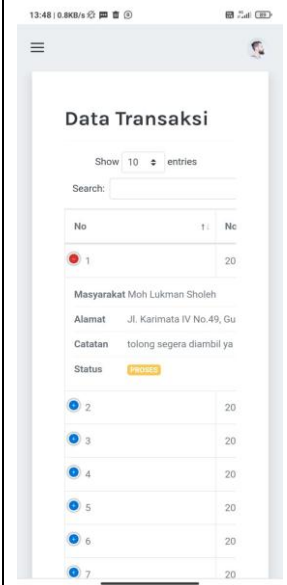
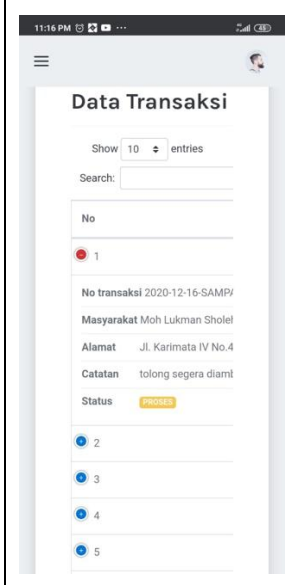
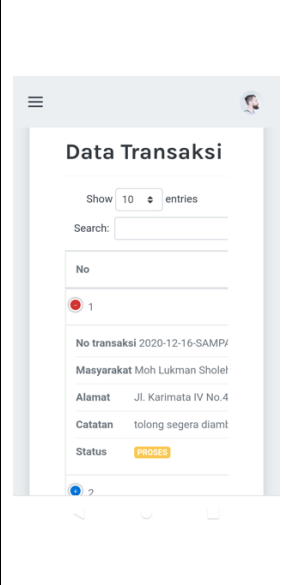
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Fungsi Menu Admin

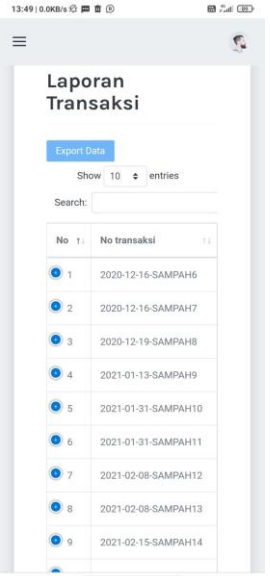
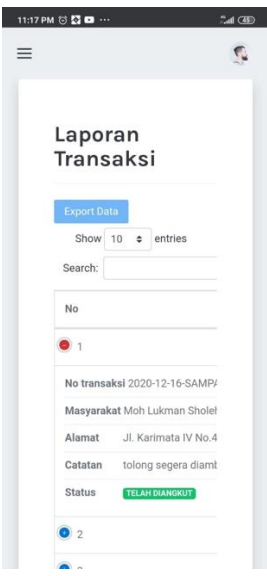
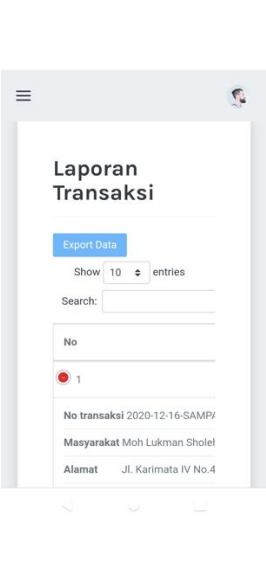
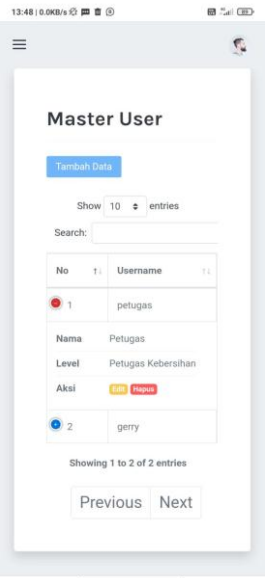
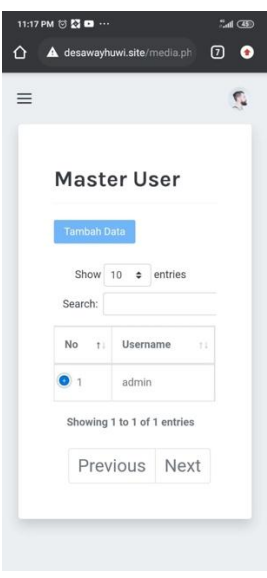
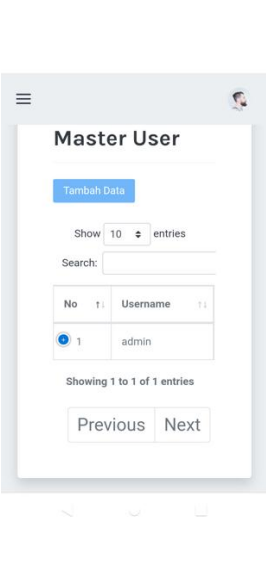
Proses	Hasil screenshot uji fungsi menu Admin		
	Device 1	Device 2	Device 3
Klik tombol mulai ke tombol Menu Login			
Keterangan	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login admin	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login admin	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login admin

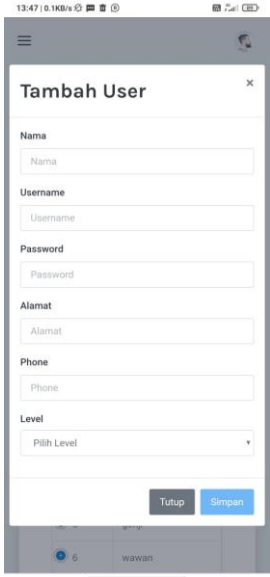
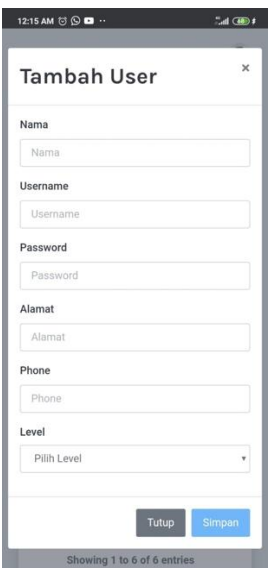
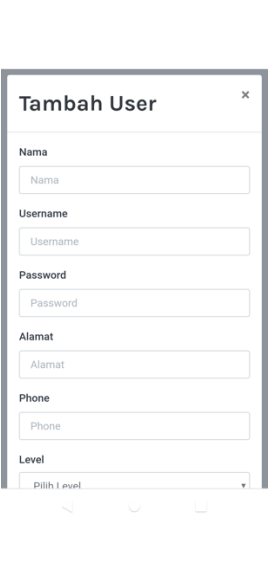
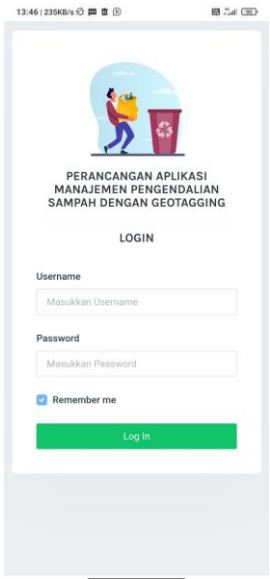
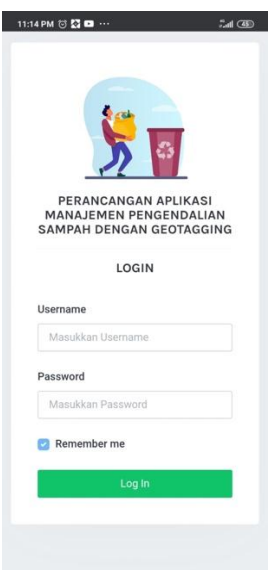
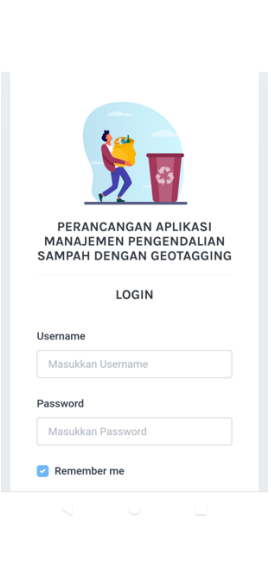
<p>Klik tombol menu login ke tombol slide</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka slide dengan baik tanpa ada kendala</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka slide dengan baik tanpa ada kendala</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka slide dengan baik tanpa ada kendala</p>
<p>Klik tombol slide ke halaman dashboard</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman dashboard</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman dashboard</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman dashboard</p>


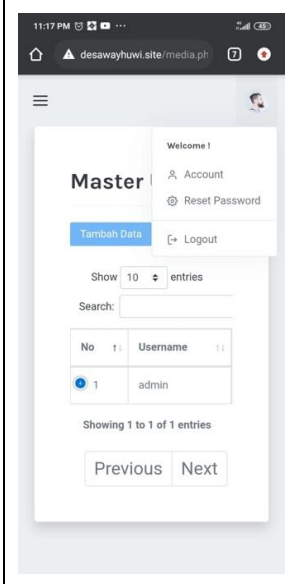
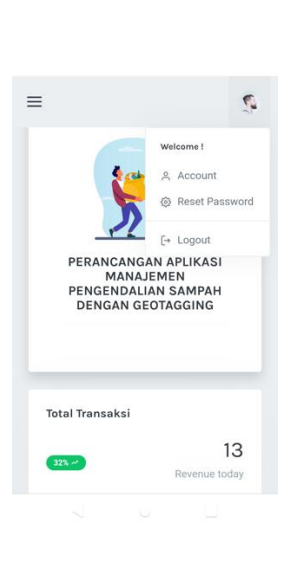
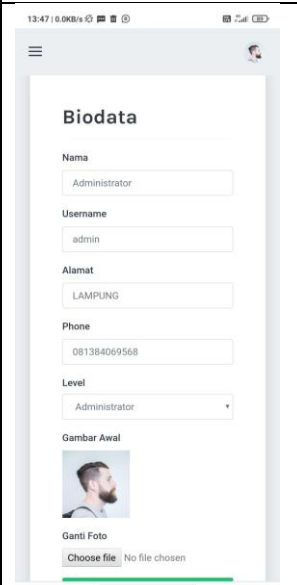
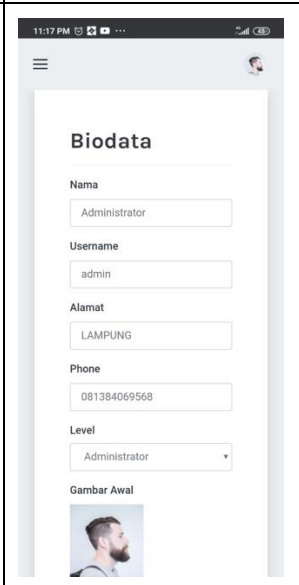
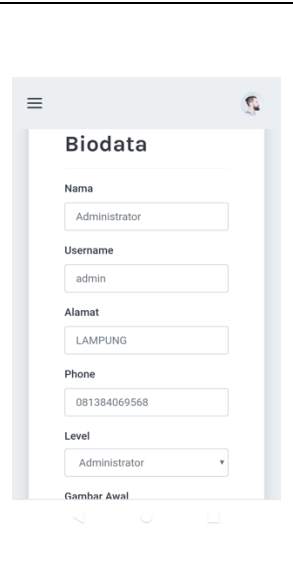
<p>Klik tombol slide ke halaman masyarakat</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman masyarakat. keterangan setiap user juga dapat ditampilkan dengan baik</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman masyarakat. keterangan setiap user juga dapat ditampilkan dengan baik</p>	<p>Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman masyarakat. keterangan setiap user juga dapat ditampilkan dengan baik</p>
<p>Klik tombol masyarakat ke tombol tambah data</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada</p>

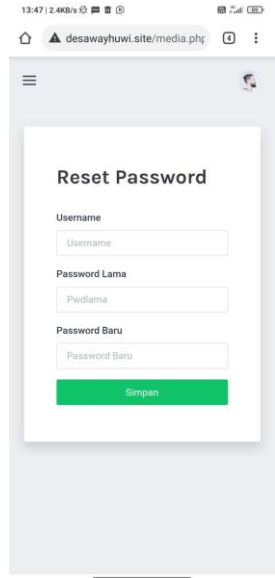
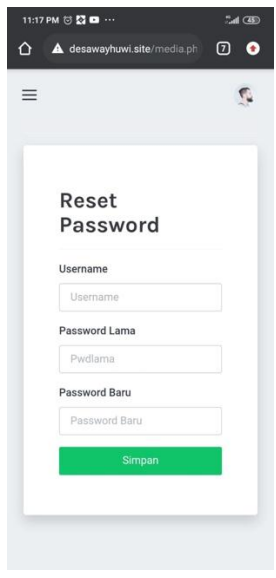
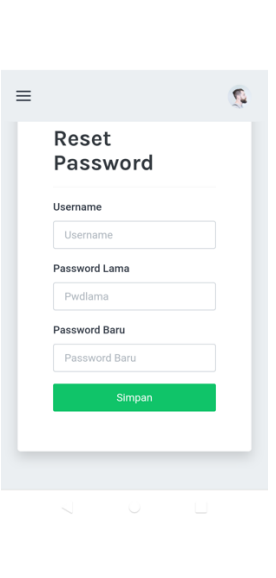
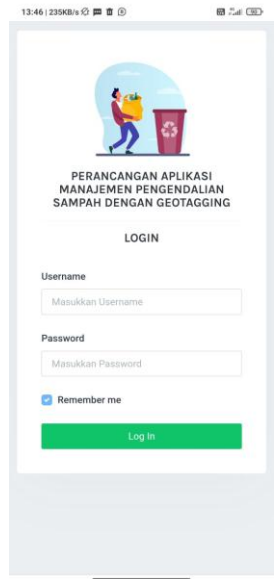
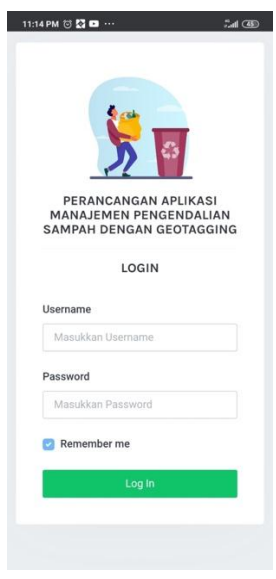
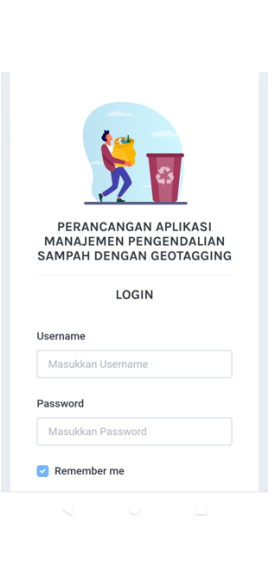
	kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik	kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik	kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik
Klik tombol slide ke halaman petugas			
Keterangan	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman petugas. Keterangan setiap user petugas juga dapat ditampilkan dengan baik.	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman petugas. Keterangan setiap user petugas juga dapat ditampilkan dengan baik.	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman petugas. Keterangan setiap user petugas juga dapat ditampilkan dengan baik.
Klik tombol petugas ke tombol tambah data			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan	Tombol ini dapat berfungsi dengan	Tombol ini dapat berfungsi dengan

	<p>baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik</p>	<p>baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik</p>	<p>baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik</p>
<p>Klik tombol slide ke halaman data transaksi</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman data transaksi dengan baik. Keterangan setiap data transaksi juga dapat ditampilkan dengan baik</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman data transaksi dengan baik. Keterangan setiap data transaksi juga dapat ditampilkan dengan baik</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman data transaksi dengan baik. Keterangan setiap data transaksi juga dapat ditampilkan dengan baik</p>

<p>Klik tombol slide ke halaman laporan</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman laporan dengan baik. Keterangan setiap data laporan transaksi dan export data berjalan dengan lancar</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman laporan dengan baik. Keterangan setiap data laporan transaksi dan export data berjalan dengan lancar</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman laporan dengan baik. Keterangan setiap data laporan transaksi dan export data berjalan dengan lancar</p>
<p>Klik tombol slide ke halaman data master</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman data master dengan baik. Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman data master dengan baik. Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman data master dengan baik. Keterangan</p>

	setiap data transaksi juga dapat ditampilkan dengan baik	setiap data transaksi juga dapat ditampilkan dengan baik	setiap data transaksi juga dapat ditampilkan dengan baik
Klik tombol master user ke tombol tambah data			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman tambah data dengan baik tidak ada kendala. pilihan level, tutup dan simpan juga berfungsi dengan baik
Klik tombol slide ke tombol logout			
Keterangan	Tombol ini dapat	Tombol ini dapat	Tombol ini dapat

	berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login utama	berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login utama	berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login utama
Klik tombol menu login ke tombol profile			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan menu pop up tanpa kendala	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan menu pop up tanpa kendala	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan menu pop up tanpa kendala
Klik tombol profile ke halaman account			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman biodata. tombol simpan juga	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman biodata. tombol simpan juga	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman biodata. tombol simpan juga

	berhasil dan berjalan dengan baik	berhasil dan berjalan dengan baik	berhasil dan berjalan dengan baik
Klik tombol profile ke halaman reset password			
Keterangan	Tombol ini berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman reset password. Tombol simpan juga berhasil dan berjalan dengan baik	Tombol ini berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman reset password. Tombol simpan juga berhasil dan berjalan dengan baik	Tombol ini berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman reset password. Tombol simpan juga berhasil dan berjalan dengan baik
Klik tombol profile ke tombol log out			
Keterangan	Tombol ini berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman login utama	Tombol ini berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman login	Tombol ini berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman login

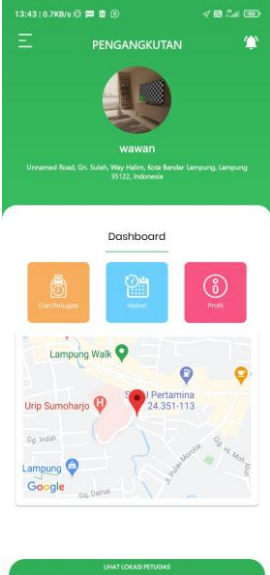
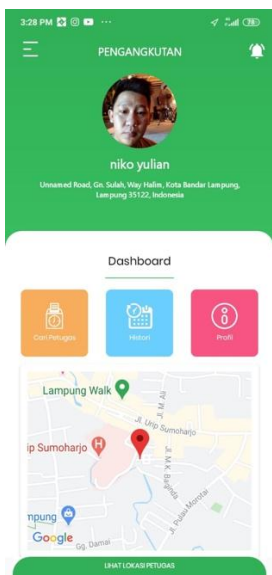
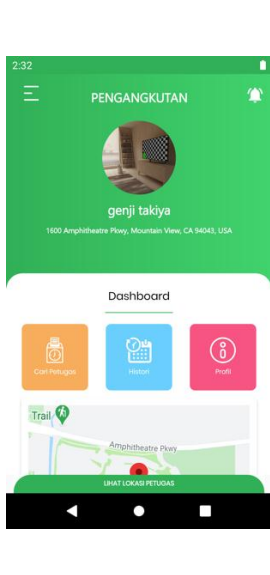
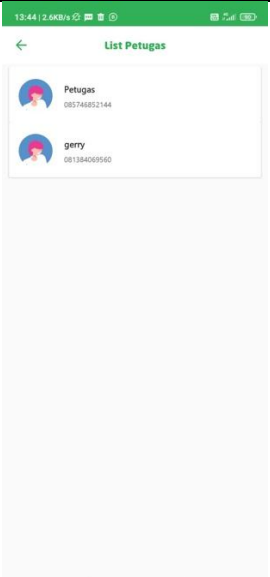
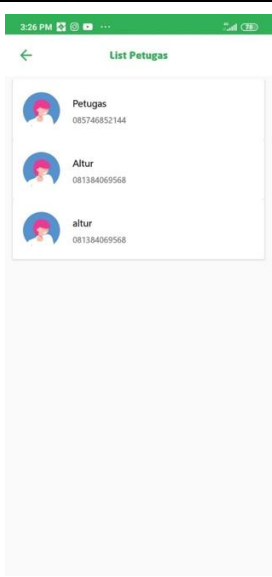
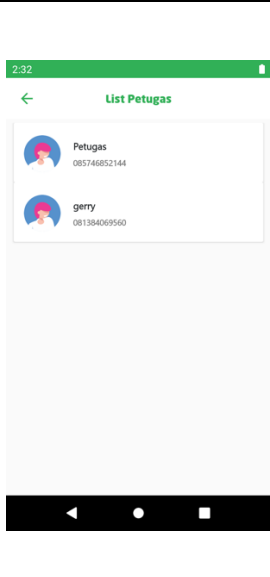
		utama	utama
--	--	-------	-------

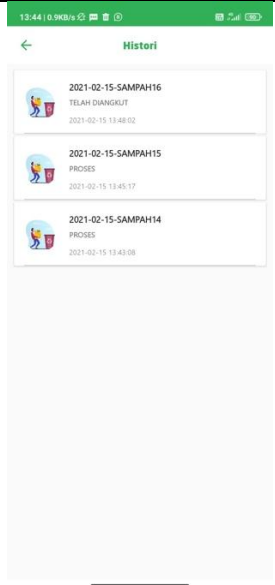
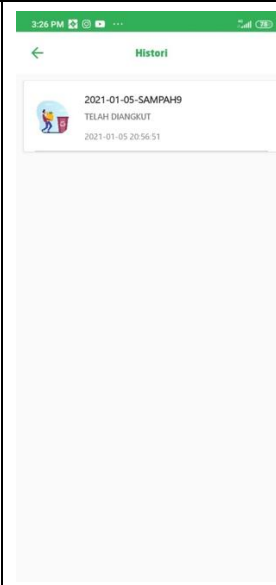
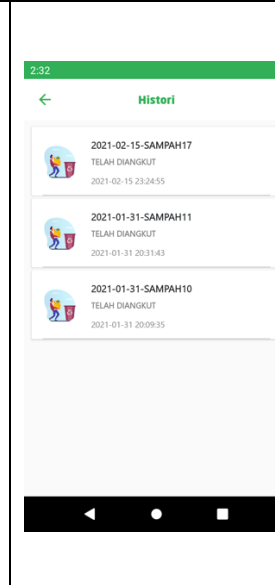
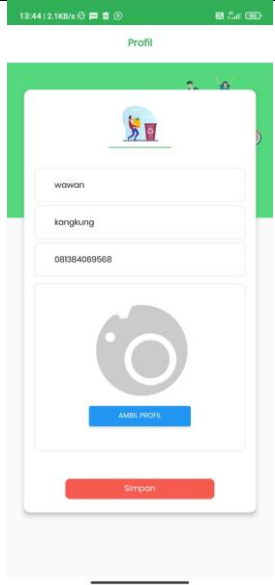
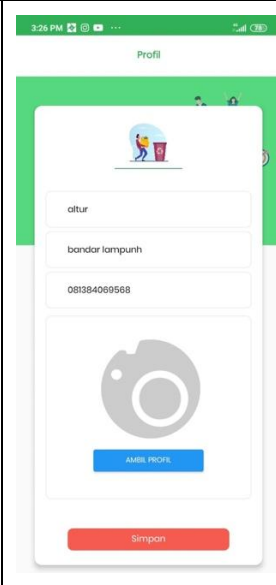
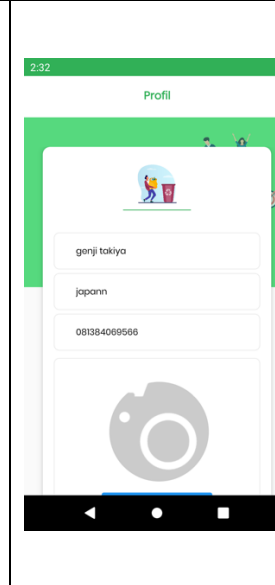
4.2.3.2 Hasil Pengujian Fungsi Menu User

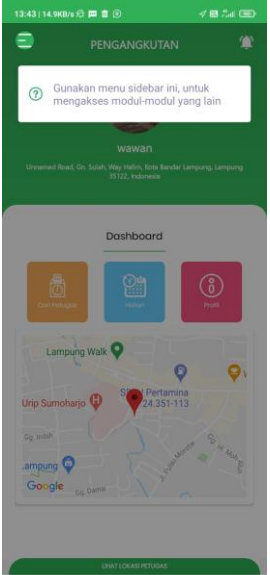


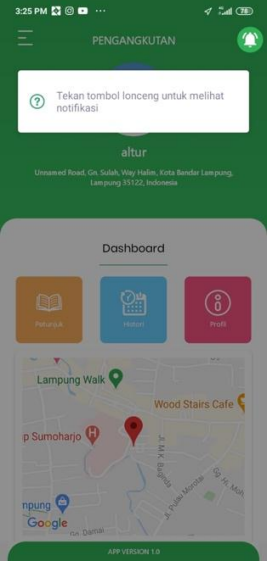

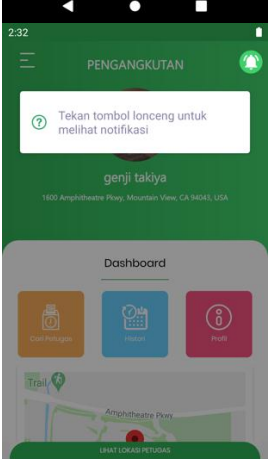
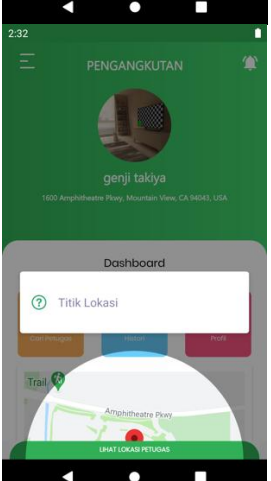
Berikut hasil pengujian fungsi menu User yang ditunjukkan pada tabel 4.6

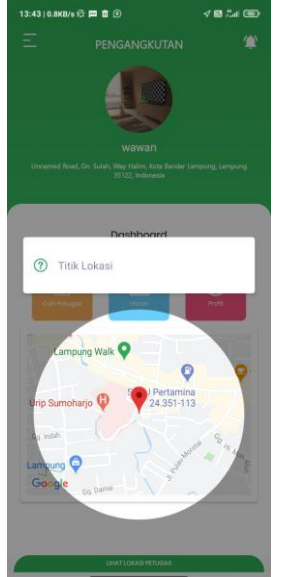
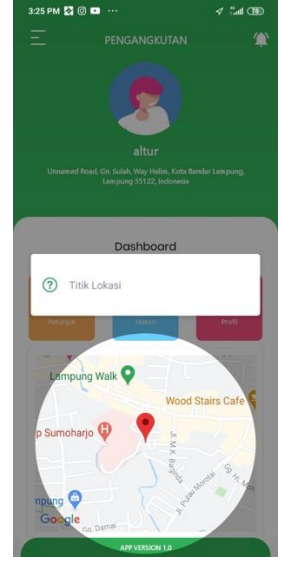
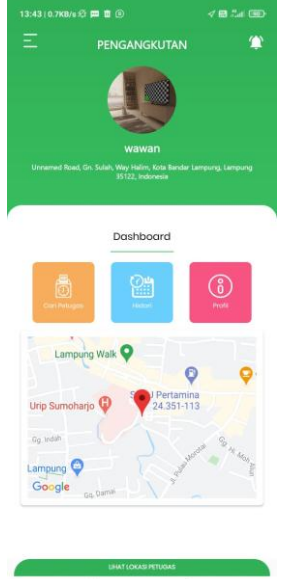
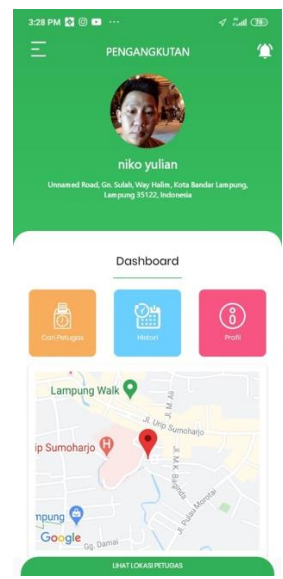
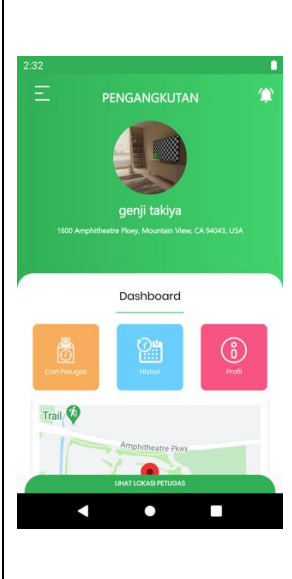
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Fungsi Menu User

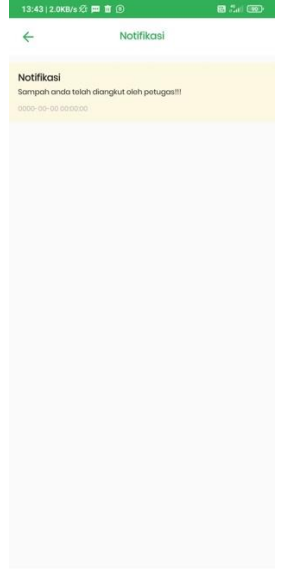
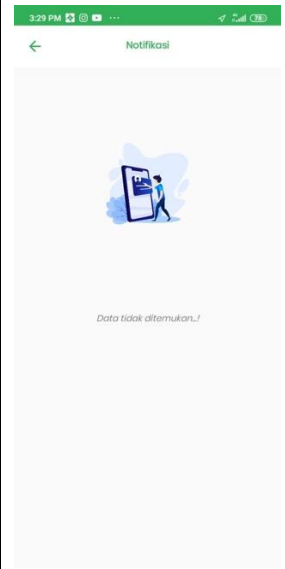

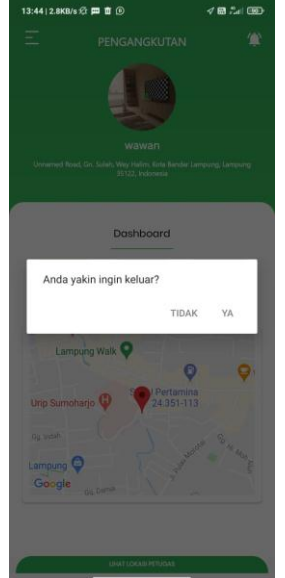
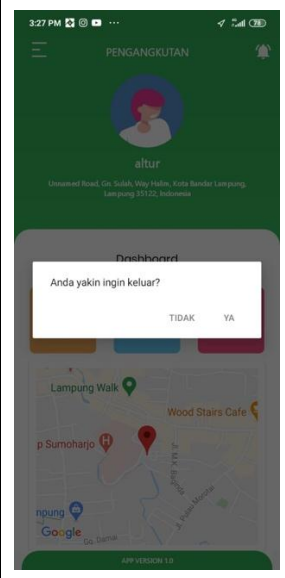
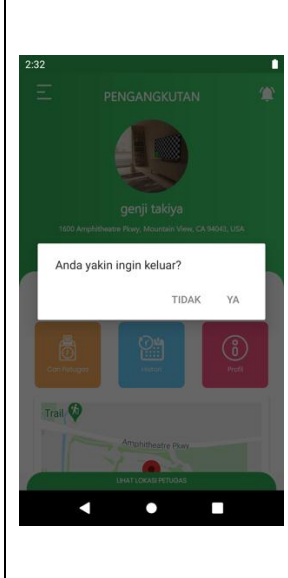
Proses	Hasil screenshot uji menu user		
	Device 1	Device 2	Device 3
Klik tombol mulai ke tombol Menu Login			
Keterangan	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login user	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login user	Tombol dapat berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman login user
Klik tombol mulai ke tombol Dafatar			
Keterangan	Tombol dapat	Tombol dapat	Tombol dapat


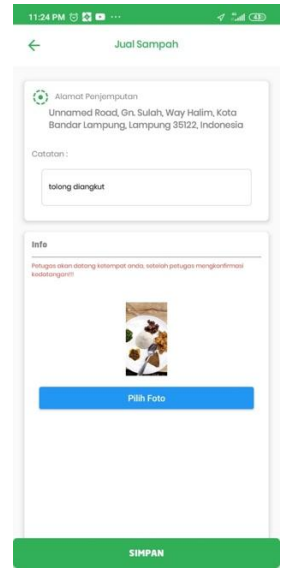
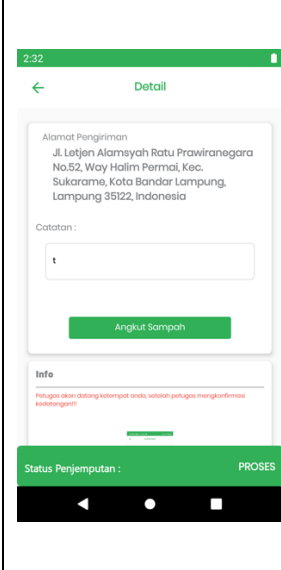

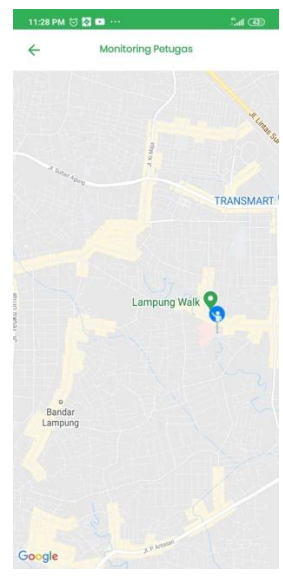

	berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman Sign Up atau buat akun baru	berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman Sign Up atau buat akun baru	berfungsi dengan baik dan dapat membuka halaman Sign Up atau buat akun baru
Klik tombol <i>Menu Login</i> Ke Halaman menu utama user			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman menu utama user	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman menu utama user	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman menu utama user
Klik Tombol cari petugas ke halaman list petugas			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman list petugas	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman list petugas	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman list petugas

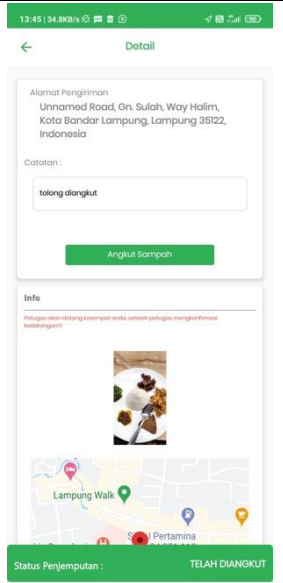
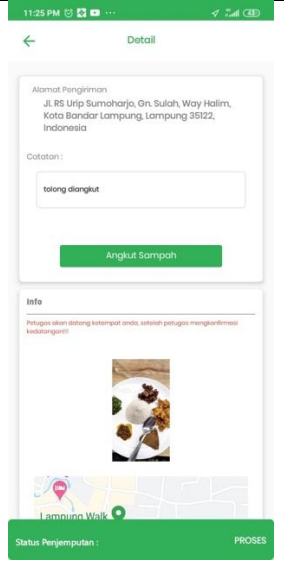
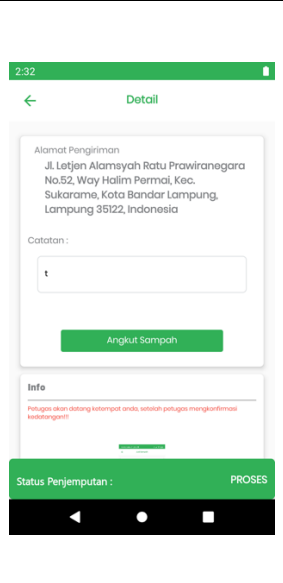
	dan dapat menginput sampah dengan baik	dan dapat menginput sampah dengan baik	dan dapat menginput sampah dengan baik
Klik tombol histori ke halaman histori			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman histori serta dapat menampilkan histori pesanan dengan baik	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman histori serta dapat menampilkan histori pesanan dengan baik	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman histori serta dapat menampilkan histori pesanan dengan baik
Klik tombol profil ke halaman profil			
Keterangan	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman profil.	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman profil.	Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman profil.

	<p>Tombol ambil profil dan simpan juga dapat berjalan dengan baik tanpa ada kendala</p>	<p>Tombol ambil profil dan simpan juga dapat berjalan dengan baik tanpa ada kendala</p>	<p>Tombol ambil profil dan simpan juga dapat berjalan dengan baik tanpa ada kendala</p>
<p>Klik tombol slide ke halaman petunjuk penggunaan</p>	 	 	  

			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman petunjuk</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman petunjuk</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman petunjuk</p>
<p>Klik tombol slide ke halaman home</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman utama dengan baik</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman utama dengan baik</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman utama dengan baik</p>

<p>Klik tombol notifikasi ke halaman notifikasi</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman notifikasi</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman notifikasi</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman notifikasi</p>
<p>Klik tombol slide ke halaman keluar</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman keluar, tombol ya dan tidak juga berfungsi dengan baik</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman keluar, tombol ya dan tidak juga berfungsi dengan baik</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman keluar, tombol ya dan tidak juga berfungsi dengan baik</p>

<p>Klik tombol cari petugas ke halaman jual sampah</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman jual sampah, pengimputan catatan dan pilih foto juga berjalan dengan lancar</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman jual sampah, pengimputan catatan dan pilih foto juga berjalan dengan lancar</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman jual sampah, pengimputan catatan dan pilih foto juga berjalan dengan lancar</p>
<p>Klik tombol monitoring petugas ke halaman monitoring petugas</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman monitoring petugas</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman monitoring petugas</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman monitoring petugas</p>

<p>Klik tombol histori pada petugas ke halaman angkut sampah</p>			
<p>Keterangan</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman detail angkut sampah, petunjuk jalan juga dapat berjalan tanpa ada kendala.</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman detail angkut sampah, petunjuk jalan juga dapat berjalan tanpa ada kendala.</p>	<p>Tombol ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat menampilkan halaman detail angkut sampah, petunjuk jalan juga dapat berjalan tanpa ada kendala.</p>

Pada tabel 4.5 dan 4.6 dapat dilihat semua fungsi yang terdapat pada Aplikasi berjalan dengan baik dan dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian fungsi menu di atas saat Admin maupun User mengklik salah satu tombol maka akan langsung menuju tombol yang dituju oleh user maupun pengguna.

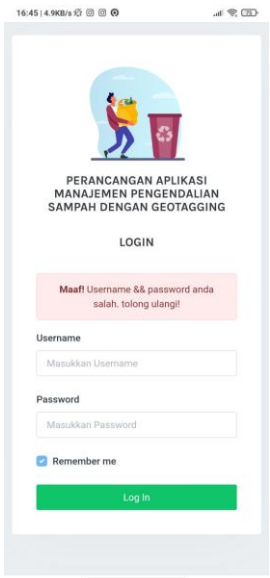
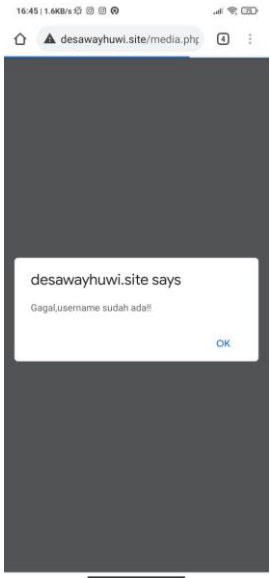
4.3.4 Hasil Pengujian Database

Hasil pengujian Database yaitu pengujian Aplikasi untuk mengetahui sesuai atau tidaknya data yang diinput, ketika Admin atau user melakukan input data maka akan memvalidasi dengan data yang ada didalam database. Berikut hasil pengujian Database yang ditunjukkan pada tabel 4.7 dan 4.8.

4.3.4.1 Hasil Pengujian Database Admin

Berikut adalah hasil pengujian yang dilakukan pada Database Admin ditunjukkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil pengujian Database Admin

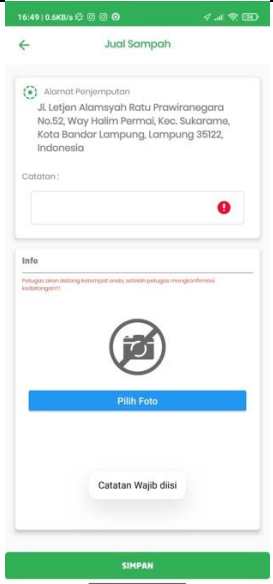
Skenario Pengujian	Kasus Percobaan	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Salah input password atau email login		Sistem akan memberikan peringatan bahwa password atau email yang diinput salah.	valid
Pembuatan user yang username nya sudah ada sebelumnya		Sistem akan memberikan peringatan bahwa username sudah ada	valid

4.3.4.2 Hasil Pengujian Database User

Berikut hasil pengujian Database User saat dilakukan pengujian. ditunjukkan pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil pengujian Database User

Skenario Pengujian	Kasus Percobaan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
--------------------	-----------------	-----------------------	-----------------

<p>Pembuatan user yang usernya sudah ada sebelumnya</p>		<p>Sistem akan memberikan peringatan bahwa username sudah ada</p>	<p>Valid</p>
<p>Salah satu data atau catatan saat pemesanan belum diinput</p>		<p>Sistem akan memberikan peringatan atau penanda merah bahwa catatan belum diinputkan atau wajib diisi</p>	<p>Valid</p>

Setelah semua tahap pengujian program tersebut selesai dilalui masih terdapat masalah yaitu program yang dibukan berjalan lambat ketika dijalankan di *Android*. Namun masalah tersebut tidak terlalu berarti karena semakin tinggi spesifikasi *Android* yang digunakan, maka semakin cepat pula program dijalankan di *Android* tersebut.

4.4 Pembahasan

Aplikasi Manajemen Pengangkutan Sampah Menggunakan Geotagging ini dirancang menggunakan metode pengembangan Extreme Programming sebagai alur pelaksanaannya dan dibangun dengan bahasa XML untuk membuat desain tampilan serta menggunakan bahasa pemrograman java sebagai pengimplementasi fungsi dari tampilan Aplikasi Android. Aplikasi ini digunakan pada perangkat Android dan dioperasikan secara Online. Aplikasi ini digunakan sebagai media pengangkutan sampah yang berada di Bandar Lampung. Setelah tahap pembuatan Aplikasi selesai tahap selanjutnya yaitu tahap build Aplikasi menjadi Aplikasi berformat .apk untuk selanjutnya diinstall di perangkat Android

Kelebihan Aplikasi Manajemen Pengangkutan Sampah Menggunakan Geotagging ini adalah antara lain sebagai berikut :

1. Meningkatkan efektifitas dalam penanganan sampah.
2. Memudahkan masyarakat untuk berkomunikasi langsung dengan petugas kebersihan.
3. Memudahkan petugas untuk menjalankan tugasnya dalam pengangkutan sampah agar lebih efektif lagi.

Kekurangan Aplikasi Manajemen Pengangkutan Sampah Menggunakan Geotagging ini adalah adalah antara lain sebagai berikut :

1. Apabila ada masyarakat yang melakukan kecurangan atau pemalsuan orderan, seperti memesan pengangkutan di tempat sembarang maka Admin harus menghapus data pesanan tersebut melalui database.
2. Proses Registrasi dan Login belum bisa menggunakan sosial media.
3. Petugas belum bisa melihat titik keberadaan sampah secara menyeluruh atau hanya dapat menampilkan penitikan sampah satu persatu.
- 4 Desain tampilan Aplikasi belum maksimal dan hanya dapat digunakan pada perangkat beroperasi Android.