

## BAB IV

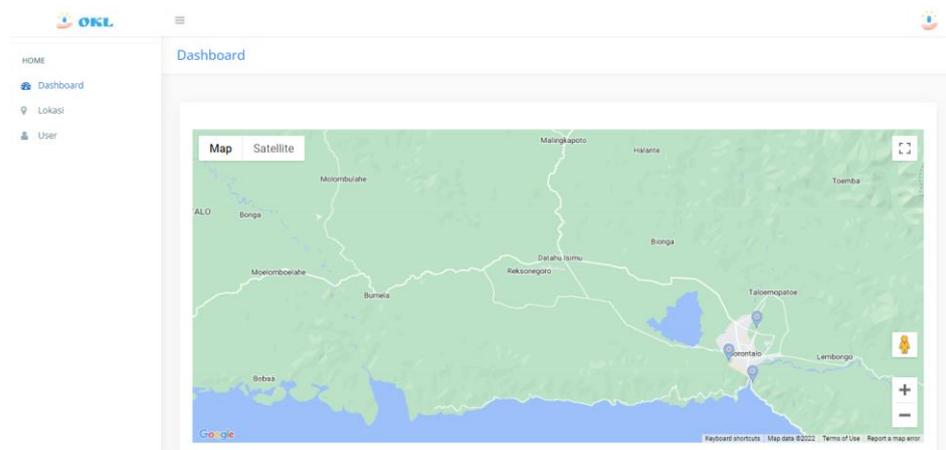
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Rancangan Program

Hasil rancangan program merupakan tahap mewujudkan perancangan menjadi sebuah aplikasi. Berikut ini akan dijelaskan mengenai hasil program Model Algoritma Haversine Untuk Pencarian Rute Terdekat Pada Operasi Kebersihan Lingkungan Menggunakan Geo-Tagging Android.

##### 4.1.1 Tampilan Halaman Dashboard Admin

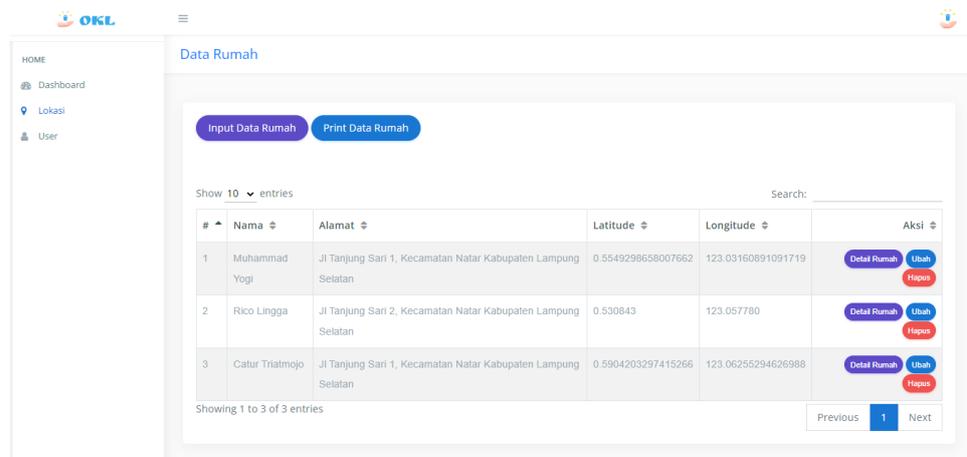
Berikut ini merupakan tampilan halaman beranda ketika admin berhasil login. Tampilan halaman dashboard admin dapat dilihat pada gambar 4.1 :



Gambar 4. 1 Halaman Dashboard Admin

##### 4.1.2 Tampilan Halaman Lokasi

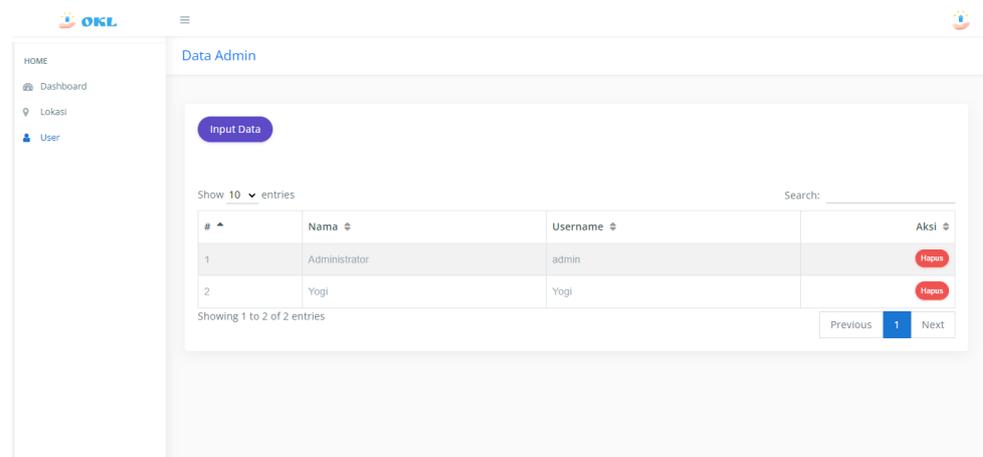
Berikut ini merupakan tampilan halaman lokasi untuk melihat data yang sudah di inputkan. Tampilan halaman lokasi dapat dilihat pada gambar 4.2 :



Gambar 4. 2 Halaman Lokasi

#### 4.1.3 Tampilan Halaman User

Berikut ini merupakan tampilan halaman user untuk melihat data admin yang digunakan untuk masuk kehalaman admin. Tampilan halaman user dapat dilihat pada gambar 4.3 :



Gambar 4. 3 Halaman User

#### 4.1.4 Tampilan Halaman Splash Screen

Berikut ini merupakan tampilan halaman user untuk melihat data admin yang digunakan untuk masuk kehalaman admin. Tampilan halaman user dapat dilihat pada gambar 4.3 :



Gambar 4.4 Halaman Splash Screen

#### 4.1.5 Tampilan Halaman Beranda

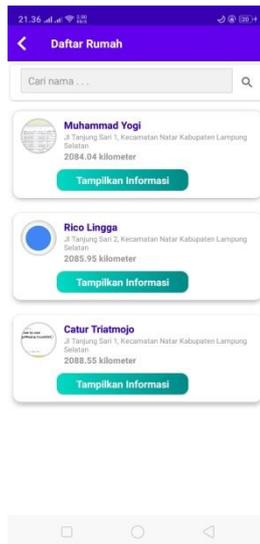
Berikut ini merupakan tampilan halaman beranda yang memiliki fitur maps, daftar rumah dan tentang aplikasi. Tampilan halaman beranda dapat dilihat pada gambar 4.3 :



Gambar 4.5 Halaman Beranda

#### 4.1.6 Tampilan Halaman Daftar Rumah

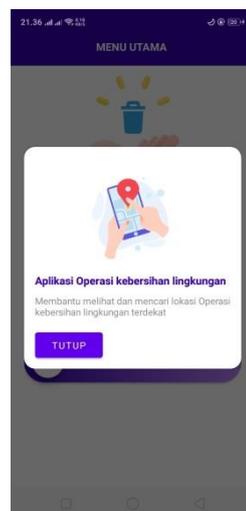
Berikut ini merupakan tampilan halaman daftar rumah yang berfungsi untuk melihat daftar rumah terdekat dari jarak rute petugas. Tampilan halaman user dapat dilihat pada gambar 4.3 :



Gambar 4. 6 Halaman Daftar Rumah

#### 4.1.7 Tampilan Halaman Tentang Aplikasi

Berikut ini merupakan tampilan halaman user untuk melihat data admin yang digunakan untuk masuk kehalaman admin. Tampilan halaman user dapat dilihat pada gambar 4.3 :



Gambar 4. 7 Halaman Tentang Aplikasi

## 4.2 Pembahasan Hasil Pengujian *Interface*

Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box testing*. *Black box testing* terdiri dari 5 komponen yaitu uji fungsi menu dan tombol, uji *interface*, uji kinerja loading dan tingkah laku, uji struktur dan *database*, dan uji inisiasi dan terminasi. Pengujian Aplikasi dilakukan dengan 3 perangkat yang spesifikasi dan ukuran layar berbeda.

Berikut adalah hasil pengujian *interface* yang telah dilakukan :

Table 4. 1 Hasil Pengujian Interface

Proses	Device 1	Device 2	Device 3
Login Admin	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melakukan login pada aplikasi.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melakukan login pada aplikasi.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melakukan login pada aplikasi.
Halaman Dashboard Admin	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat halaman dashboard	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat halaman dashboard	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat halaman dashboard
Halaman lokasi admin	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat halaman lokasi.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat halaman lokasi.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat halaman lokasi.

Halaman user admin	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat dan menambahkan daftar user dihalaman admin.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat dan menambahkan daftar user dihalaman admin.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga admin dapat melihat dan menambahkan daftar user dihalaman admin.
Halaman Splash Screen	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga user dapat melihat halaman splash screen.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga user dapat melihat halaman splash screen.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga user dapat melihat halaman splash screen.
Halaman Beranda	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga user dapat melihat dan menggunakan fitur maps, daftar rumah dan tentang aplikasi.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga user dapat melihat dan menggunakan fitur maps, daftar rumah dan tentang aplikasi.	Sistem dapat berfungsi dengan baik sehingga user dapat melihat dan menggunakan fitur maps, daftar rumah dan tentang aplikasi.

Uji struktur dan <i>database</i>	Struktur data sesuai dengan database yang ada, dimana sistem dapat menampilkan nama, alamat, foto, longttitude, latitude dan data user sehingga terbukti relasi dari struktur database sesuai dengan yang rancangan.	Struktur data sesuai dengan database yang ada, dimana sistem dapat menampilkan nama, alamat, foto, longttitude, latitude dan data user sehingga terbukti relasi dari struktur database sesuai dengan yang rancangan.	Struktur data sesuai dengan database yang ada, dimana sistem dapat menampilkan nama, alamat, foto, longttitude, latitude dan data user sehingga terbukti relasi dari struktur database sesuai dengan yang rancangan.
Uji inisiasi dan terminasi	Sistem dapat melakukan inisiasi yang sesuai Ketika proses login dan membuat data sesuai user yang login. Selain itu proses logout keluar dari sistem juga berjalan sesuai rancangan dikarenakan langsung menghapus semua session yang ada.	Sistem dapat melakukan inisiasi yang sesuai Ketika proses login dan membuat data sesuai user yang login. Selain itu proses logout keluar dari sistem juga berjalan sesuai rancangan dikarenakan langsung menghapus semua session yang ada.	Sistem dapat melakukan inisiasi yang sesuai Ketika proses login dan membuat data sesuai user yang login. Selain itu proses logout keluar dari sistem juga berjalan sesuai rancangan dikarenakan langsung menghapus semua session yang ada.



Dari 8 pengujian di atas maka hasil dari  $88\% + 85\% + 84\% + 90\% + 79\% + 81\% + 83\% + 83\% \div 8 = 84\%$  dapat dilihat bahwa perhitungan dengan Haversine memiliki tingkat akurasi yang rendah jika jalan yang dilalui berbelok. Hal ini disebabkan karena metode Haversine hanya menggunakan garis lurus di permukaan bidang bola. Untuk perhitungan jarak menggunakan aplikasi Google Maps juga tidak memiliki nilai akurasi yang baik meskipun perhitungan sudah menggunakan perhitungan berdasarkan jalan yang dilalui.

#### **4.4 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi**

Adapun kelebihan dan kekurangan perangkat lunak Model Algoritma Haversine Untuk Pencarian Rute Terdekat Pada Operasi Kebersihan Lingkungan Menggunakan Geo-Tagging Android sebagai berikut:

##### **4.1.1 Kelebihan**

- a. Aplikasi ini berbasis android sehingga dapat diinstal pada *smartphone* merek apapun yang sudah berbasis Android.
- b. Aplikasi ini dapat menampilkan rute lokasi jarak terdekat
- c. Aplikasi ini mempermudah petugas kebersihan lingkungan dalam mencari titik lokasi tempat sampah terdekat dari pengguna.

##### **4.1.2 Kekurangan**

- a. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan pada *smartphone* yang berbasis sistem operasi Android minimum dengan versi 6.0 dan tidak dapat dioperasikan pada *system* operasi android versi sebelumnya.
- b. Aplikasi ini tidak bisa digunakan secara *offline*