

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

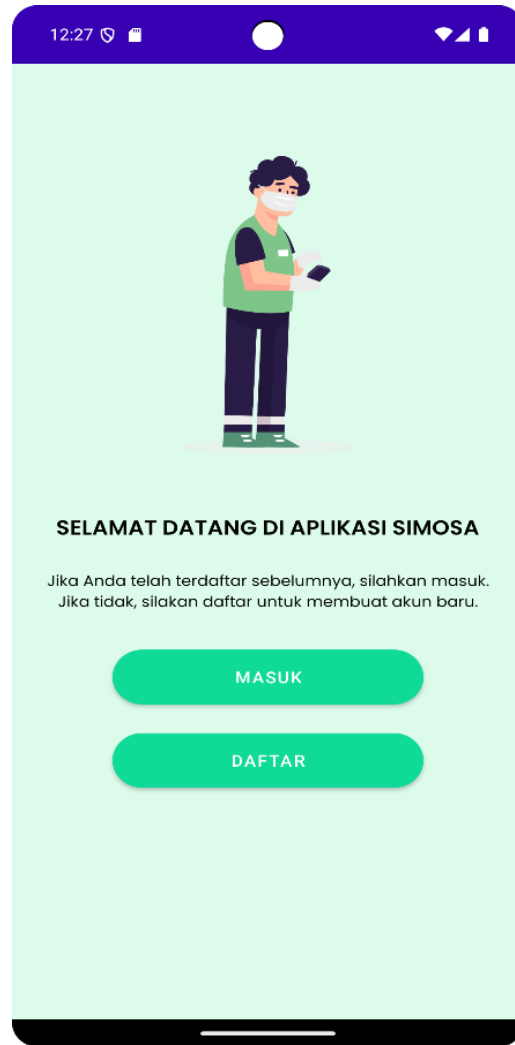
4.1. Aplikasi Sistem Monitoring Sampah (SIMOSA)

SIMOSA adalah nama aplikasi yang merupakan singkatan dari Sistem Monitoring Sampah. SIMOSA merupakan aplikasi yang dirancang untuk memonitoring sampah. Aplikasi ini bekerja dengan system untuk mengetahui letak sampah di lingkungan terdekat pengguna aplikasi, kemudian dilakukan pengangkutan sampah sesuai permintaan pengguna aplikasi.

Aplikasi ini dioperasikan menggunakan smartphone, sehingga masyarakat dapat dengan mudah memanfaatkan aplikasi ini. Aplikasi ini dirancang guna mengurangi penumpukan sampah di berbagai lokasi tempat tinggal masyarakat. Dengan adanya aplikasi ini, dapat membantu pemerintah memonitoring sampah di berbagai tempat. Aplikasi Sistem Monitoring Sampah (SIMOSA) dapat digunakan oleh pengemudi (*driver*) dan pelanggan pada 2 aplikasi yang berbeda dengan menggunakan bantuan koneksi internet.

Aplikasi SIMOSA memiliki tampilan yang dominan berwarna hijau. Pemilihan warna hijau sebagai warna dominan karena hijau merupakan simbol pengaruh alam dan lingkungan yang menyejukkan (Mulyati 2022). Oleh karena itu, hijau dipilih sebagai warna dominan untuk merepresentasikan lingkungan yang sejuk bebas dari sampah yang menumpuk.

4.1.1. Halaman Selamat Datang

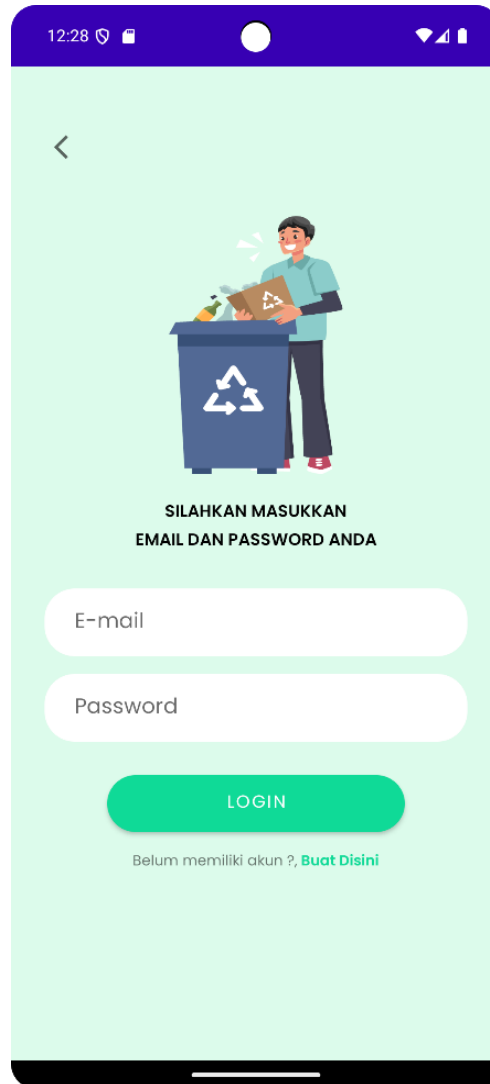


Gambar 4. 1 Halaman Selamat Datang

Gambar 4.1 menunjukkan tampilan dari halaman selamat datang pada aplikasi SIMOSA. Warna pada tampilan ini dominan berwarna hijau sesuai dengan warna dominan pada aplikasi. Pada tampilan ini, terdapat animasi orang yang menggunakan masker serta membawa smartphone. Animasi ini digunakan untuk menggambarkan petugas pengangkutan sampah yang sedang menggunakan smartphone untuk mengakses aplikasi SIMOSA.

Pada tampilan halaman selamat datang juga terdapat beberapa kalimat seperti kalimat *“SELAMAT DATANG DI APLIKASI SIMOSA”*. Kalimat ini digunakan sebagai pembuka dari aplikasi ini. Selain itu, juga terdapat kalimat *“Jika anda telah terdaftar sebelumnya, silahkan masuk. Jika tidak, silahkan daftar untuk membuat akun baru”*. Kalimat ini digunakan untuk memberikan informasi kepada pengguna agar dapat memilih untuk membuat akun baru atau menggunakan akun yang sudah ada untuk mengakses aplikasi SIMOSA. Apabila pengguna sudah memiliki akun, maka dapat memilih *“masuk”* untuk mengakses aplikasi, namun apabila pengguna belum memiliki akun dan ingin membuat akun baru, maka pengguna dapat memilih menu *“daftar”* pada tampilan.

4.1.2. Halaman Login

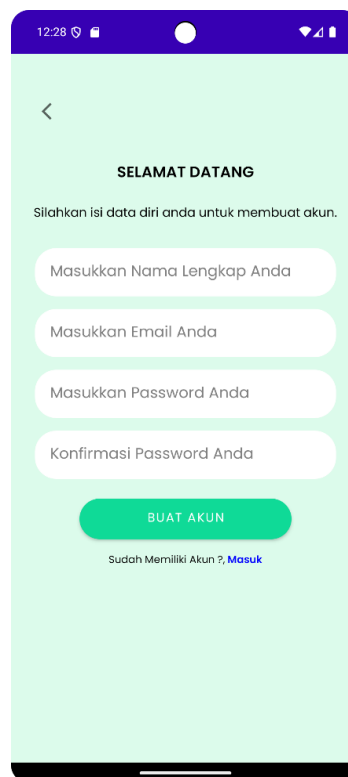


Gambar 4. 2 Halaman Login

Gambar 4.2 menunjukkan tampilan halaman login. Halaman ini akan muncul ketika pengguna mengetuk pilihan “masuk” pada tampilan sebelumnya. Pada tampilan ini terdapat animasi orang yang sedang membuang sampah pada tempat sampah. Animasi ini digunakan untuk menyimbolkan masyarakat yang sudah menggunakan aplikasi SIMOSA.

Pada bagian bawah animasi terdapat tulisan yang bertuliskan *“SILAHKAN MASUKKAN EMAIL DAN PASSWORD ANDA”*. Tulisan ini digunakan untuk memberikan perintah kepada pengguna untuk memasukan email dan password dari akun yang pengguna sudah miliki untuk mengakses aplikasi SIMOSA. Jika pengguna sudah mengisi bagian email dan password dengan benar, maka pengguna dapat mengetuk pilihan *“MASUK”* di kolom berwarna hijau.

4.1.3 Halaman Pendaftaran/Registrasi



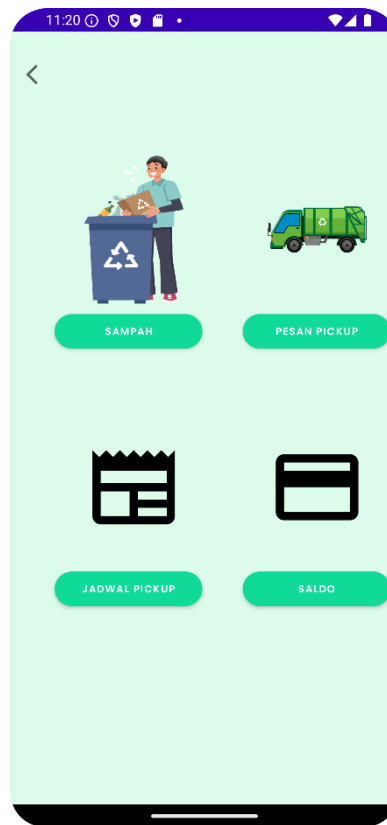
Gambar 4. 3 Halaman Pendaftaran/Registrasi

Gambar 4.3 merupakan tampilan dari halaman pendaftaran atau registrasi. Halaman ini merupakan halaman yang muncul ketika pengguna mengetuk pilihan *“DAFTAR”* pada halaman selamat

datang atau pada halaman login dengan mengetuk tulisan “*daftar disini*”. Halaman ini juga dominan berwarna hijau. Kalimat pertama yang ada pada halaman ini adalah “*SELAMAT DATANG*” . Kalimat ini digunakan pada bagian registrasi untuk menjadi kalimat pembuka yang ditujukan kepada pengguna baru aplikasi SIMOSA.

Di bagian bawah kalimat “*SELAMAT DATANG*” terdapat tulisan yang bertuliskan “Silahkan isi data diri anda untuk membuat akun”. Tulisan tersebut digunakan sebagai petunjuk hal yang harus dilakukan pengguna baru pada halaman ini. Pada halaman ini, pengguna harus mengisi beberapa informasi yang dibutuhkan untuk membuat akun baru. Informasi tersebut berupa nama lengkap, E-mail, serta Password yang harus melebihi atau sama dengan 6 huruf. Selain itu, di bagian akhir pengisian data pengguna diminta untuk mengisi ulang password yang telah dibuat untuk mencegah kesalahan penulisan password pada bagian sebelumnya.

4.1.4. Halaman Dashboard

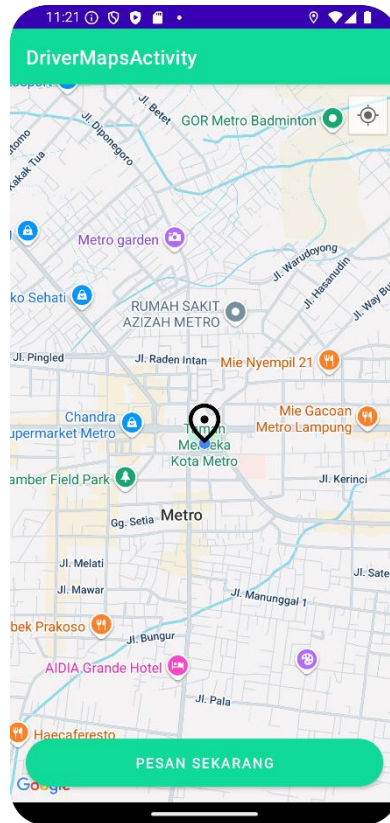


Gambar 4. 4 Tampilan Dashboard

Gambar 4.4. merupakan tampilan dashboard. Halaman ini menunjukkan tampilan dashboard dari aplikasi SIMOSA. Pada tampilan ini terdapat empat menu berwarna hijau bertuliskan “SSAMPAH”, “PESAN PICKUP”, “JADWAL PICKUP”, “SALDO”. Pada tampilan ini pengguna dapat memilih untuk memesan pick up, mengecek jumlah sampah dan input jumlah sampah, Apabila pengguna merupakan pengangkut sampah maka pada tampilan pesan pick up akan muncul titik lokasi dari pesanan pick up customer, Namun, apabila pengguna merupakan bagian dari

pengguna yang ingin sampahnya diangkut oleh driver SIMOSA, maka tampilan pesan pick up akan menampilkan pilihan untuk meletakkan titik lokasi pickup sampah.

4.1.5 Halaman Map Pelanggan (Customer)

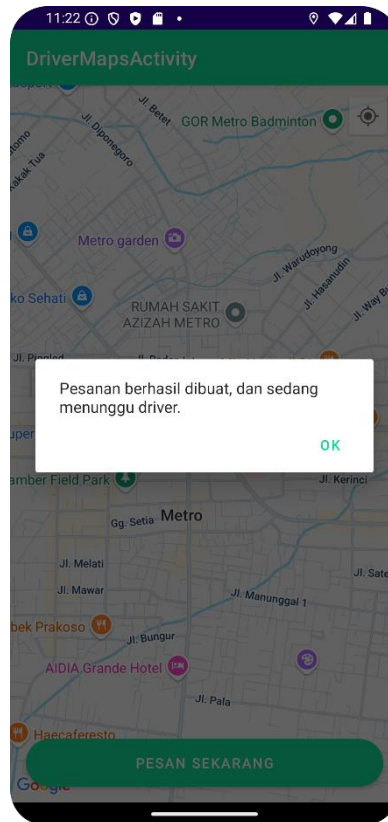


Gambar 4. 5 Halaman Map Pelanggan/Customer

Gambar 4.5 merupakan halaman map pelanggan/customer. Tampilan pada halaman ini berisi map atau peta online yang akan muncul jika mengetuk pilihan “Pesan Pickup”. Pada halaman ini pelanggan dapat memilih titik pick up sampah yang akan digunakan menggunakan fitur Map yang disediakan dengan cara mengetik titik pick up yang akan digunakan. Jika titik sudah benar, maka customer

dapat mengetuk tulisan “PESAN SEKARANG” pada kolom berwarna hijau di bagian bawah tampilan.

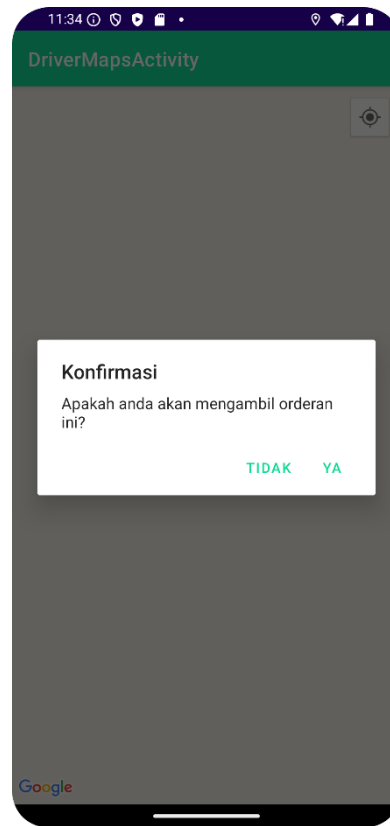
4.1.6 Halaman Driver berhasil Dipesan



Gambar 4. 6 Halaman Pickup Berhasil Dipesan

Gambar 4.6 adalah tampilan halaman yang muncul ketika user telah berhasil memesan pickup dan menyimpan titik penjemputan sehingga nanti akan muncul di map driver. Pada tampilan ini user dapat menekan tombol “OK” untuk kembali ke tampilan dashboard dan menunggu pickup selesai.

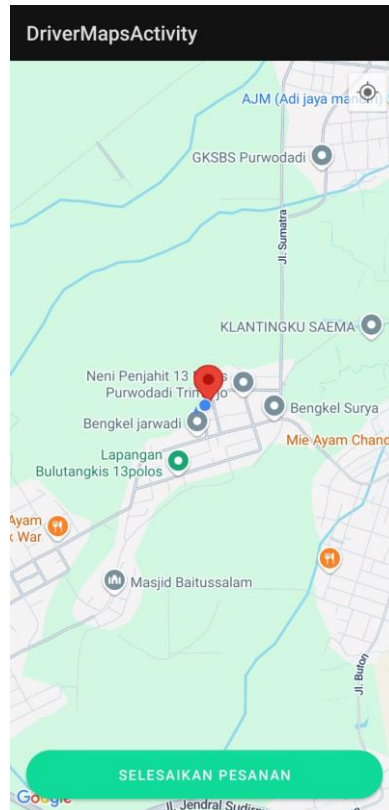
4.1.7 Halaman Konfirmasi Orderan



Gambar 4. 7 Tampilan Konfirmasi Order

Gambar 4.7 adalah tampilan halaman yang muncul saat driver memilih menu pick up pada tampilan dashboard. Pada halaman ini driver dapat melihat titik pick up sampah yang sudah di request oleh pelanggan. Saat driver menekan titik pickup pelanggan maka akan muncul tampilan konfirmasi orderan. Pada bagian kanan atas terdapat logo pinpoint yang berfungsi untuk menyesuaikan tampilan map dengan lokasi driver yang sekarang.

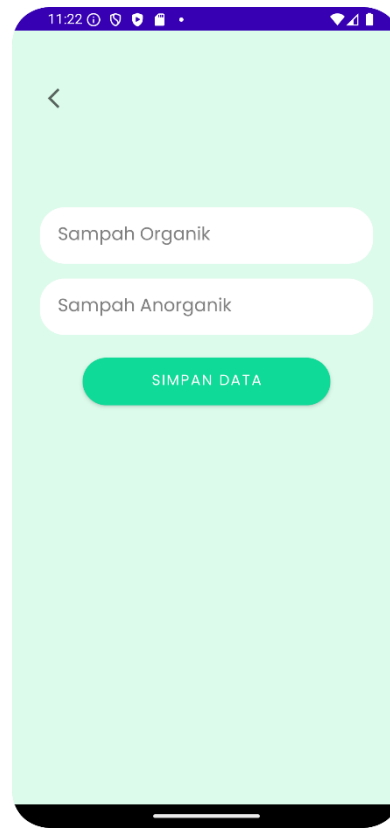
4.1.8 Halaman Pick Up selesai



Gambar 4. 8 Halaman Pick Up Selesai

Gambar 4.8 merupakan tampilan yang dapat dilihat oleh driver saat driver telah mendekati titik penjemputan sampah. Pada tampilan ini driver dapat menyelesaikan pesanan yang ada dengan mengetuk tombol “SELESAIKAN PESANAN” yang berada di bagian bawah layar, setelah user mengetuk tombol tersebut maka driver akan masuk pada halaman input sampah agar bisa memasukkan data jumlah sampah yang disetorkan oleh pelanggan.

4.1.9 Halaman Input Sampah



Gambar 4. 9 Halaman Input Sampah

Gambar 4.9 merupakan halaman tampilan input sampah. Pada tampilan ini terdapat 2 input yang dapat disimpan kedalam database yaitu “SAMPAH ORGANIK” dan “SAMPAH ANORGANIK”. Setelah user memasukkan jumlah sampah yang ada dalam satuan KG (Kilogram), maka user bisa menekan tombol “SIMPAN DATA” yang berwarna hijau untuk menyimpan input data kedalam database.

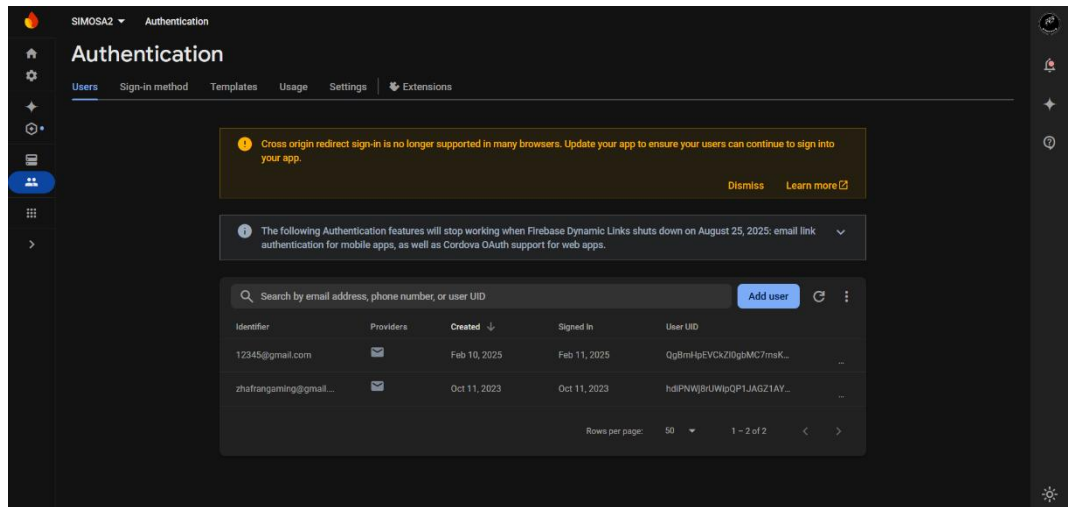
4.1.10 Halaman Jumlah Sampah



Gambar 4. 10 Tampilan Jumlah Sampah

Gambar 4. 10 adalah halaman jumlah sampah. Halaman ini muncul saat pengguna menekan menu “JUMLAH SAMPAH” pada tampilan Dashboard. Pada tampilan ini pengguna dapat melihat jumlah sampah organik dan anorganik yang sudah di kumpulkan oleh pengguna dan diangkut oleh driver. Terdapat gambar tempat sampah berwarna hijau untuk melambangkan sampah organik dan tempat sampah berwarna merah untuk melambangkan sampah anorganik.

4.1.11 Halaman Web Database



Gambar 4. 11 Halaman Web Admin

Gambar 4.11 merupakan halaman web admin aplikasi SIMOSA. Pada gambar 4.11 admin dapat melihat data pengguna yang sudah terdaftar di aplikasi SIMOSA. Admin dapat melihat email, waktu pembuatan akun, info login akun, serta user UID dari semua pengguna. Admin juga dapat menambahkan dan menghapus pengguna secara manual di halaman web database dengan mengetuk “add user” untuk menambahkan pengguna. Admin bisa mengatur cara pengguna melakukan proses login melalui halaman ini, pada saat ini penulis menggunakan pilihan E-mail dan Password.

4.2. Hasil Pengujian

4.2.1. Hasil Pengujian Aplikasi SIMOSA

Hasil pengujian aplikasi SIMOSA ditunjukkan untuk mengetahui kesuksesan aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya. Pada aplikasi SIMOSA telah dilakukan pengujian yang menunjukkan bahwa semua fitur yang sudah direncanakan telah berjalan dengan baik. Adapun 9 fitur yang telah diuji seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1 *Pengujian Aplikasi SIMOSA*

No	Fitur	Fungsi yang diharapkan	Status
1	Login	Login dengan E-mail dan password	Sukses
2	Registrasi	Pendaftaran E-mail dan Password	Sukses
3	Dashboard	Tampilan dashboard yang menampilkan fitur fitur aplikasi SIMOSA	Sukses
4	Pemesanan Pickup	Pelanggan dapat memesan pickup sampah	Sukses
5	Pesanan Selesai	Driver dapat menyelesaikan pesanan pickup dari pelanggan	Sukses
6	Input Sampah	Driver dapat menginput jumlah sampah yang diangkut dari tiap pengguna	Sukses
7	Map	Menampilkan peta untuk pelanggan dan driver untuk membantu berjalannya kegiatan	Sukses
8	Jadwal Pickup	Menampilkan jadwal harian untuk driver agar dapat memantau sampah sudah di pick up atau belum	Belum Berjalan (Untuk penelitian selanjutnya)
9	Saldo	Menampilkan saldo pengguna	Belum Berjalan (Untuk penelitian selanjutnya)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa aplikasi SIMOSA telah melakukan pengujian aplikasi. Terdapat tujuh fitur yang diuji yaitu fitur Login, Registrasi, Dashboard, Map, Pemesanan Pick Up, Pesanan Selesai, Input Sampah, Jumlah Sampah, Saldo, Jadwal Pickup. Dari hasil pengujian aplikasi, ke sembilan fitur yang ada di aplikasi SIMOSA telah sukses dilakukan. Fitur- fitur tersebut berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing, namun fitur saldo dan jadwal pickup belum bisa berjalan dengan baik. Sehingga ini menjadi titik fokus untuk peneliti selanjutnya dalam menyempurnakan aplikasi SIMO