

Aplikasi Antrian pada SAMSAT di Kota Palopo Berbasis Android

Kirana^{a*}, Ahmad Ali Hakam Dani^{a,b}, Rinto Suppa^{a,b}

^aProdi Informatika, Universitas Andi Djemma Palopo,

^bLaboratorium Software dan Hardware , Unanda,
Jalan Puang H Daud No.4, Kota Palopo, Indonesia

*Email : kiranadesi14@gmail.com

Abstrak

The purpose of this research is to design and create a Queue Application at the Palopo Samsat Office on Android that is easy to use to process queue data sent by users and provide solutions for the Palopo City Samsat Office to make it easier for people to queue without having to wait at the Palopo Samsat Office and can be accessed using android in taking queues and checking vehicle taxes. The research method used in this research is the waterfall method. Data collection methods in this study are data documentation, data collection, problem identification, observation, and literature study. The application is made using the Unified Modeling Language (UML) development method which consists of use case diagrams, activity diagrams, entity relationships and sequence diagrams. The software used in designing this information system uses an API with the PHP programming language, XAMPP as a web server, MySQL as a database, Android Studio as an editor and design. This research resulted in two applications, the admin application, the web admin and user consisting of several functions. This application has been tested using the Black Box testing method. With this application, it is hoped that it can help the community and the Samsat to take queue numbers and check vehicle taxes. From the results of testing the system using a Likert scale measurement, it shows a feasibility level of 62.8%. The results of the instrument validity test are valid for each item. The result of the instrument reliability test is 0.989 reliable.

Keywords: *queue, Android Studio, Waterfall, Black Box, vehicle tax.*

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini tidak dapat kita pungkiri karena perkembangan teknologi berjalan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, setiap inovasi yang dikeluarkan dalam perkembangan teknologi memiliki manfaat dan kegunaanya yang dapat mempermudah serta sebagai cara baru dalam melaksanakan aktivitas manusia, Termasuk Salah satu instansi pemerintah yang mempunyai tugas dalam pelayanan *public*. Pelayanan publik merupakan pelayanan yang diberikan oleh pemerintah pusat maupun daerah kepada masyarakat dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat serta

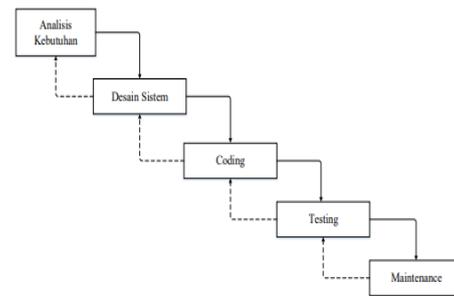
pelaksanaan peraturan perundang-undangan [1]. Salah satu instansi pemerintah yang mempunyai tugas dalam pelayanan publik ialah instansi pemerintah dalam pelayanan pajak kendaraan bermotor. Dalam hal mengurus surat-surat kelengkapan dan kepemilikan mengenai kendaraan bermotor pemerintah telah membentuk kantor SAMSAT (Sistem Administrasi Manunggal Satu Atap) Pendapatan Provinsi, dan PT Jasa Raharja (Persero). salah satunya yaitu kantor SAMSAT di wilayah kota Palopo, yang mana instansi ini memiliki fungsi antara lain memberikan pelayanan pendaftaran STNK baru, pengesahan STNK setiap tahun,

perpanjangan STNK setelah 5 tahun, balik nama, mutasi kendaraan dari atau ke luar daerah, pendaftaran ganti nomor kendaraan, maupun pendaftaran kendaraan bermotor STNK rusak atau hilang [2].

Mengingat pertumbuhan kendaraan bermotor di kota Palopo yang cukup tinggi sehingga tidak menutup kemungkinan akan menyebabkan potensi antrian yang cukup panjang dan lama dalam melakukan transaksi pembayaran pajak kendaraan bermotor. Kegiatan mengantri ini membuat orang menghabiskan waktunya untuk menunggu. Oleh karena itu, perlu diciptakan suatu sistem antrian yang dapat menginformasikan estimasi waktu antrian dari jarak jauh. Sistem antrian ini tidak mengharuskan pengguna untuk menunggu secara fisik, sehingga waktu tunggu yang dibutuhkan untuk mengantri dapat digunakan wajib pajak untuk melakukan kegiatan pribadi maupun pekerjaan masing-masing yang lebih bermanfaat. Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi antrian pada kantor SAMSAT kota palopo, system akan di akses melalui telpon seluler (handphone) berbasis android jadi untuk wajib pajak yang bertempat tinggal jauh dari kantor SAMSAT dapat menggunakan aplikasi ini untuk melakukan antrian secara online, dan menyiapkan berkas yang dibutuhkan saat akan melakukan pembayaran pajak kendaraan sehingga wajib pajak tidak perlu lagi ke kantor untuk mengantri dan menunggu [3].

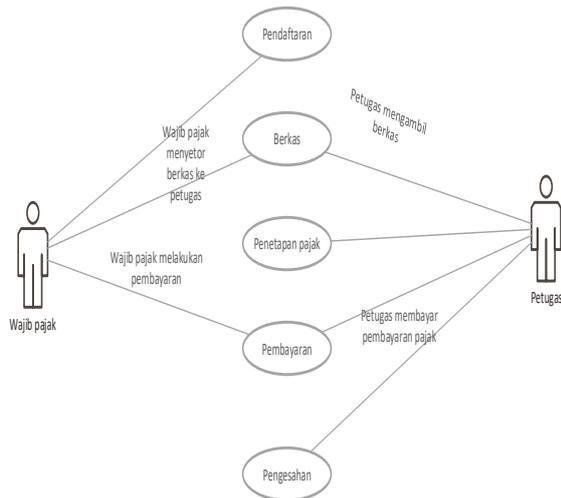
2. Metodologi

Metode yang di gunakan penulis dalam pengembangan sistem ini adalah model waterfall (air terjun). Model waterfall adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis melalui tahap-tahapan yang ada pada siklus pengembangan sistem untuk membangun sebuah perangkat lunak. Adapun metode



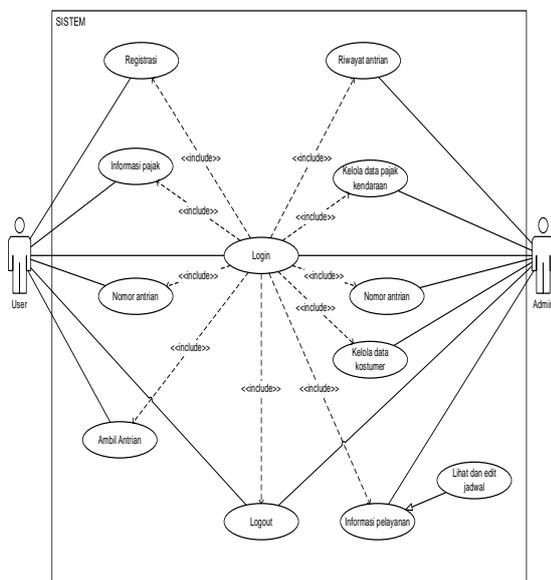
Gambar 1 Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

Di dalam melakukan penelitian, penulis menentukan rumusan masalah yang akan menjadi pokok permasalahan. Setelah melakukan observasi maka masalah yang dihadapi dijadikan pokok permasalahan agar penelitian ini terarah tujuannya. Pokok permasalahan yang diteliti adalah tidak adanya aplikasi Antrian yang dapat memudahkan wajib pajak membayar pajak kendaraan. Pada tahap pengumpulan data, penulis mengumpulkan data yang diperlukan dalam membuat Aplikasi Antrian Pada Kantor SAMSAT Palopo Berbasis Android. Metode wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kinerja loket-loket di Kantor SAMSAT Kota Palopo. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui tugas-tugas dari setiap loket di Kantor SAMSAT Kota Palopo. Adapun batasan tugas dari loket-loket yaitu pada loket pendaftaran dan penetapan, loket kasir dan loket penyerahan. Tujuan observasi ini untuk mendapatkan data primer yang merupakan data frekuensi kedatangan wajib pajak dan waktu pelayanan di loket-loket. Untuk data kedatangan wajib pajak dilakukan dengan cara mencatat kedatangan wajib pajak disetiap loket dengan interval 10 menit. Untuk data waktu kedatangan dilakukan dengan cara mencatat waktu pelayanan di loket pendaftaran, loket kasir dan loket penyerahan.



Gambar 2 Use case diagram yang berjalan

Use case diagram yang sedang berjalan menggambarkan proses yang terjadi di kantor SAMSAT palopo, dimana aktor-aktor yang terlibat yaitu wajib pajak dan petugas. wajib pajak melakukan pendafrtan STNK di petugas, kemudian petugas akan meminta berkas ke wajib pajak sebagai syarat melakukan pembayaran pajak, setelah wajib pajak menyerahkan berkas ke petugas, petugas akan menetapkan pajak kendaraan Dan wajib pajak melakukan pembayaran dikasir, setelah melakukan pembayaran petugas akan mencetak hasil pembayaran pajak dan petugas akan melakukan pengesahan pada STNK yang telah dicetak itu.



Gambar 3 Use case diagram yang diusulkan

Diagram diatas menggambarkan proses antrian dikantor SAMSAT palopo. yang dimana aktor yang terlibat yaitu user. user akan melakukan registrasi untuk melakukan pendaftaran, Setelah melakukan registrasi user login akan memasukkan username dan password, kemudian user bisa mengambil antrian sesuai jadwal pelayanan yang sudah ditetapkan ada dua jenis pelayanan yaitu perpanjangan STNK 5 tahunan dan perpanjangan STNK tahunan oleh admin setelah user mengambil antrian dengan memasukkan beberapa syarat, selanjutnya user akan menerima nomor antrian selanjutnya user akan menerima antrian lalu User tinggal menunggu notifikasi dari aplikasi berkas anda telah di proses. Admin bisa melihat info jumlah pajak kendaraan yang wajib pajak akan bayar nantinya, Setelah itu pada menu informasi pelayanan akan muncul info jadwal pelayanan yang ada pada Kantor Samsat Kota Palopo.

Dalam proses penelitian, dibutuhkan bebeapa perangkat *software* dan *hardware* seperti dibawah ini,

1. *Software*

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Windows 10 64 bit
2. Android Studio versi 4
3. Xampp versi 7.3
4. Java Development Kit (JDK)
5. Google Chrome
6. Visio 2016
7. Microsoft Office Word

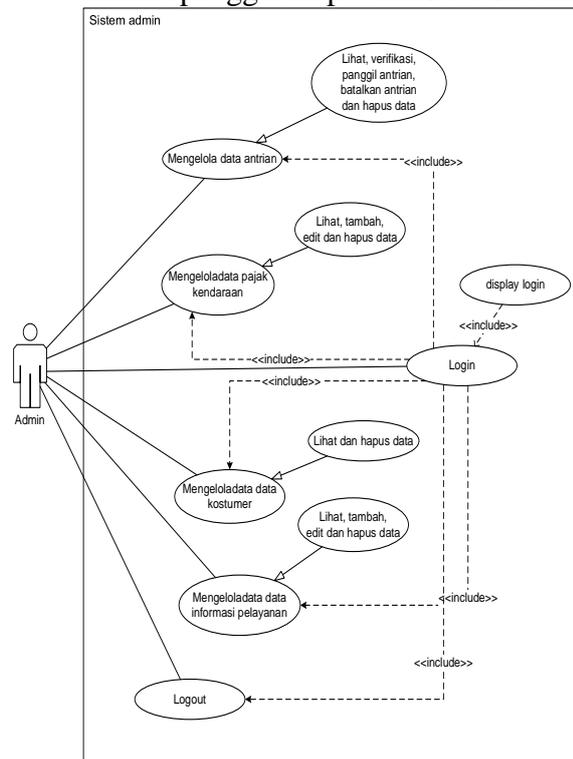
2. *Hardware*

Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

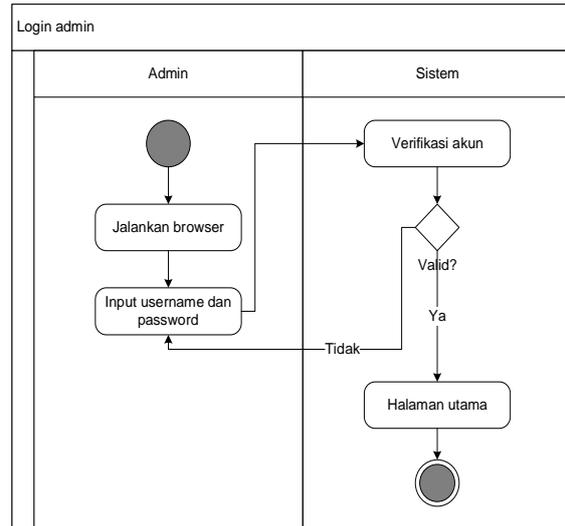
1. Laptop dengan spesifikasi:
2. *Prosesor Core I5*
3. 8 GB RAM DDR4
4. 1 TB SSHD
5. *Mouse*
6. *Keyboard*
7. *Smartphone* dengan sistem operasi android.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam *Unified Modelling Language* (UML), terdiri dari beberapa jenis diagram untuk melakukan perancangan sistem. Dalam penelitian ini, penulis melakukan perancangan dengan menggunakan 3 jenis diagram. Admin adalah aktor yang dapat mengelola seluruh fitur mulai dari *login*, masuk ke halaman utama, menginput data berupa data pajak kendaraan, dapat melakukan pengelolaan data antrian dan melakukan *logout*. Yang bertindak sebagai admin disini adalah pihak SAMSAT. *User* adalah aktor yang hanya dapat melihat informasi pajak kendaraan dan dapat melakukan booking antrian di android. *User* disini adalah pengguna aplikasi SAMSAT.

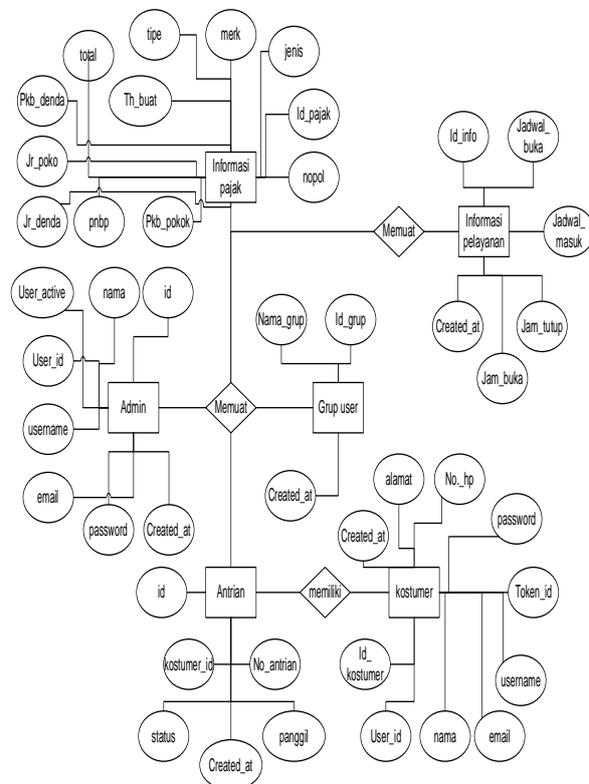


Gambar 4. Use case diagram admin

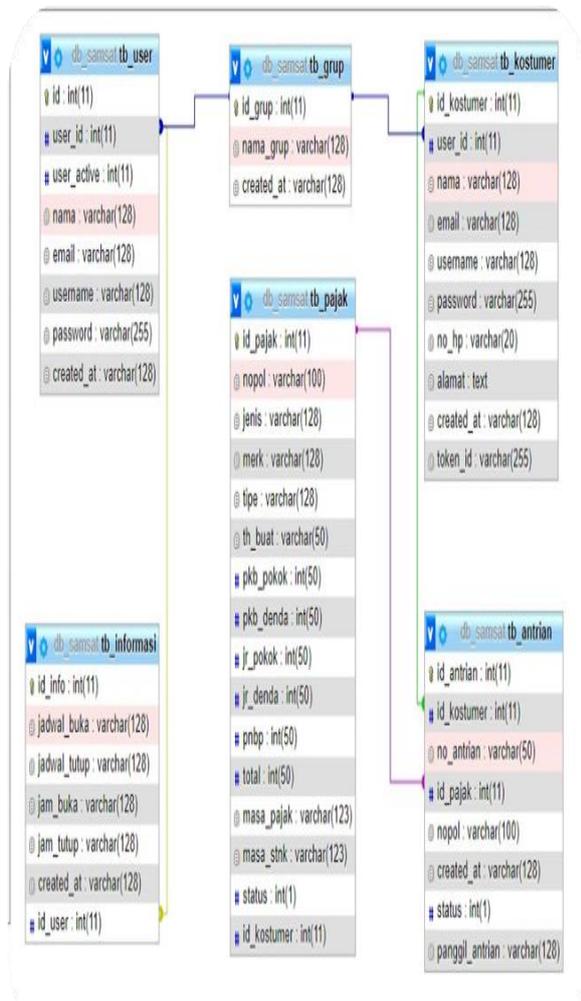


Gambar 5. Activity diagram login admin

Berdasarkan dari use diagram dan activity diagram antrian, maka didapatkan diagram entity relationship sebagai berikut ;

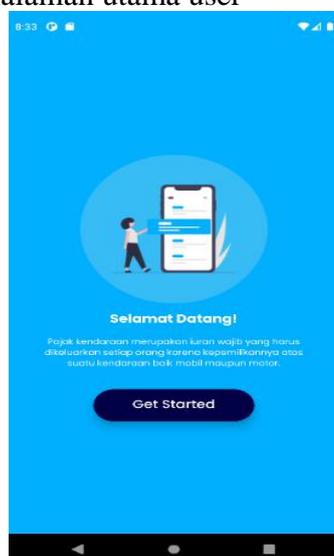


Gambar 6. Entity relationship diagram (ERD)



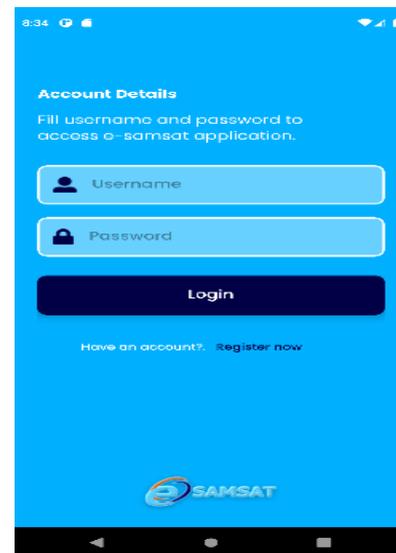
Gambar 7. Database Logic

Selanjutnya didapatkan Implementasi Sistem seperti berikut, Halaman utama user



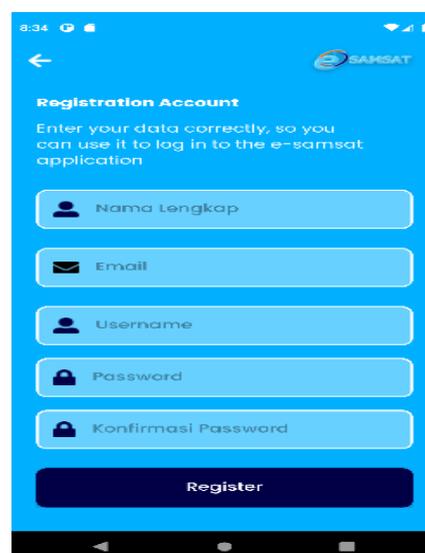
Gambar 8. Tampilan Halaman Utama User

Gambar di atas menunjukkan bahwa user dapat melihat tampilan halaman utama dengan menampilkan logo, tombol dan judul aplikasi.



Gambar 9. Halaman login user

Berikut adalah tampilan halaman login user yang dapat diakses oleh user. Di halaman ini user harus menginputkan username dan password yang dimiliki. Jika belum memiliki username dan password maka user harus melakukan proses registrasi terlebih dahulu.



Gambar 10. Halaman register user

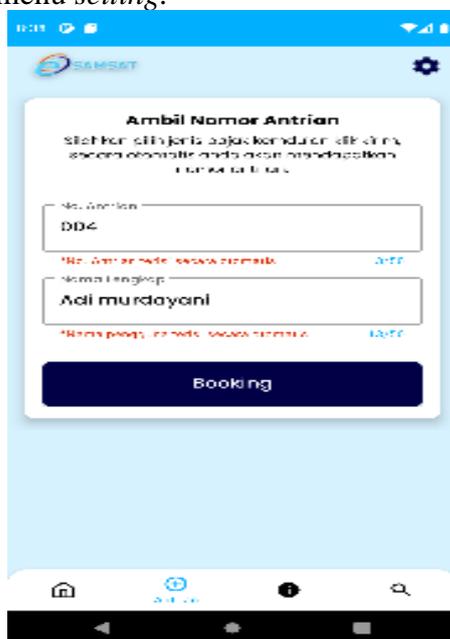
Berikut adalah tampilan halaman register user yang dapat diakses oleh user. Di halaman ini user harus menginputkan

nama, email, username, *password* dan konfirmasi *password*. Setelah itu klik registrasi maka sistem akan secara otomatis menyimpan data yang telah diinputkan.



Gambar 11. Halaman *home user*

Berikut adalah tampilan halaman *home* yang dapat diakses oleh *user*. Di halaman ini *user* dapat melihat menu antrian menu informasi pelayanan menu informasi pajak dan menu *setting*.



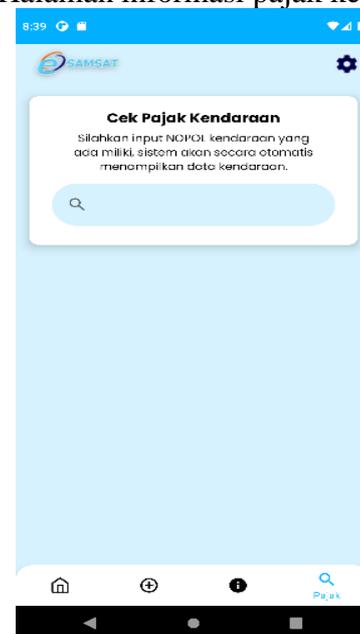
Gambar 12. Halaman antrian

Berikut adalah tampilan halaman antrian yang dapat diakses oleh *user*. Di halaman ini *user* dapat melakukan booking antrian. Di halaman antrian *user* dapat melihat input teks dan tombol, input teks yang terlihat.

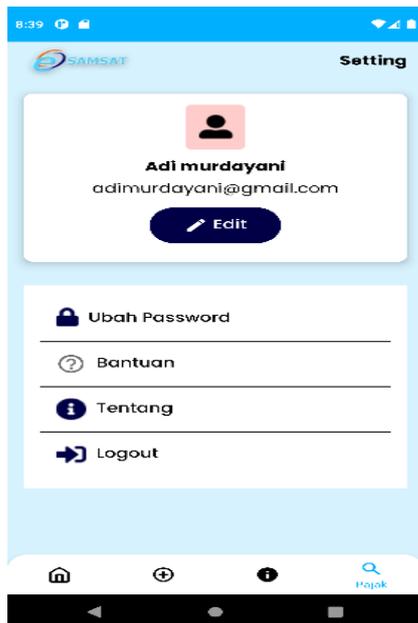


Gambar 13. Halaman informasi layanan

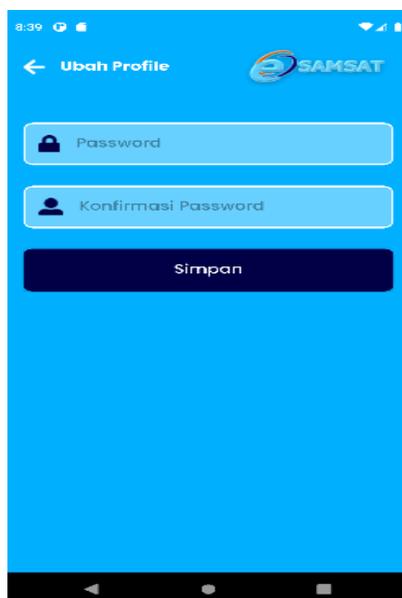
Berikut adalah tampilan halaman informasi pelayanan yang dapat diakses oleh *user*. Di halaman ini *user* dapat melihat informasi pelayanan dari Kantor SAMSAT. Halaman informasi pajak kendaraan



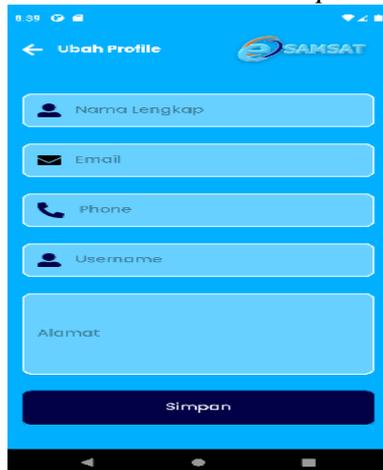
Gambar 14. Halaman informasi pajak kendaraan



Gambar 15. Halaman pengaturan



Gambar 16. Halaman ubah password



Gambar 17. Halaman ubah profil

3. Hasil Penelitian

Berdasarkan pengumpulan hasil data kuesioner berikut adalah hasil perhitungan skor penilaian.

Tabel 1. Hasil penelitian

Kategori	Total Skor
Sangat Setuju	16
Setuju	15
Netral	4
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1
Jumlah	157

$$\text{Skor Perhitungan} = \frac{\text{Jumlah Total}}{\text{Jumlah Skor Maksimum} \times 100\%} \times 100\%$$

$$= \frac{157}{250 \times 100\%} \times 100\%$$

Hasil skor perhitungan yang di dapatkan dari perhitungan adalah 62,8%, yang mana presentase dari hasil tersebut merupakan termasuk dalam kategori Setuju maka penulis dapat simpulkan bahwa responden (pengguna) setuju dan layak di aplikasikan Masyarakat dalam Mengantri dengan adanya Aplikasi Antrian Pada Kantor SAMSAT Di Kota Palopo Berbasis Android.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi admin mempermudah kinerja pihak Kantor Samsat untuk mengolah seluruh data yang ada. Baik itu data antrian dan pajak kendaraan yang ada.
2. Aplikasi antrian SAMSAT berbasis android dibangun dengan menggunakan beberapa *tools* dan aplikasi seperti *xampp* versi 7.3 yang digunakan sebagai server lokal dengan menggunakan beberapa fitur yang ada seperti *apache* dan *MySQL*, teks editor *visual studio code* digunakan untuk menuliskan kode program *website* SAMSAT dan kode program API, *website* dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* versi 7.3+, *HTML/CSS* dan *javascript*, aplikasi android studio versi 4.1.3 digunakan untuk membuat perancangan tampilan android dan juga dapat digunakan untuk

menuliskan kode program *java*. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)

3. Berdasarkan hasil penelitian yang di dapatkan dari perhitungan *kuesioner* aplikasi penelitian adalah 62,8%. Hasil dari Pengujian *Validitas* adalah *Valid* untuk tiap butir soal nilai *rx_y* di bandingkan dengan *rtabel*. Nilai *rtable* 0,279 Jadi *instrument* pada penelitian ini adalah *valid*. Hasil dari pengujian *reliabilitas instrument* adalah sebesar 0,989. Nilai *rtabel product moment* taraf signifikansinya 5% dinyatakan *reliabilitas* atau kata lain angket dapat dipercaya.

Daftar Pustaka

- [1] A. Hendini, .Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontinanak), vol. Iv, no. 2, 2016.
- [2] Bambang, Ruswandi. (2016). Penerapan Sistem Antrian Sebagai Upaya Mengoptimalkan Pelayanan Terhadap Pasien Pada Loker Pengambilan Obat Di Puskesmas Sukabumi Jabar, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [3] Iqbal, Maulana. (2018). Aplikasi Sistem Antrean untuk Pasien Di Puskesmas Batealit Berbasis Android, Universitas Muria Kudus.
- [4] Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. Venus, A. 2018. M
- [5] Subagia, A. (2018).Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.