

# Pengembangan Aplikasi Profil Dasbor Terhadap Pelanggan Optik Opticalgo Berbasis Android

Dionisius Wisnu Indarto<sup>1)</sup>, Paramesthi Windriyani<sup>2)</sup>

Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

<sup>1)</sup>E-mail: dionisiuswsnu@gmail.com

<sup>2)</sup>Email: paramesthi@gmail.com

**Abstract:** The study aims to develop a dashboard profile app for Opticalgo customers, which runs on smartphones with the Android operating system. This dashboard profile application can be used for Opticalgo-specific customers who have done eye checks through opticalgo offline stores or other people who want to make glasses purchases through the Opticalgo application. The development method used is Rational Unified Process (RUP), and its modeling is Unified Modelling Language (UML). The application development used is Visual Studio Code as an IDE code editor with react native programming languages, java, and javascript for modeling application creation on the admin dashboard website. The results obtained in this study are that the application is expected to run on an Android-based system to get historical information for customers related to prescriptions, transactions, points, profits owned after doing activities in opticalgo offline and online stores and making glasses purchases based on the category of glasses selected in Opticalgo application.

**Keywords:** profile dasbor, Android, RUP, optik

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi profile dasbor pelanggan di Opticalgo yang berjalan pada ponsel pintar dengan sistem operasi Android. Aplikasi profile dasbor ini digunakan untuk pelanggan khusus Opticalgo yang sudah melakukan pemeriksaan mata melalui toko offline Opticalgo atau pengguna lainnya yang ingin melakukan pembelian kacamata melalui aplikasi Opticalgo. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rational Unified Process (RUP) beserta pemodelannya yaitu Unified Modelling Language (UML). Pengembangan aplikasi yang digunakan adalah Visual Studio Code sebagai IDE code editor dengan bahasa pemrograman react native, java dan javascript untuk pemodelan pembuatan aplikasi dan dasbor admin. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini adalah aplikasi berjalan pada sistem berbasis Android untuk mendapatkan informasi terkait resep, transaksi, poin, profit yang dimiliki setelah melakukan kegiatan di toko offline maupun online Opticalgo dan pembelian kacamata berdasarkan kategori kacamata yang dipilih pada aplikasi bagi pelanggan Opticalgo

**Kata kunci:** profil dasbor, Android, RUP, optik

## I. PENDAHULUAN

Bentuk pelayanan Optik Opticalgo sebagai retail kacamata adalah melayani konsumen atau pembeli, meliputi layanan pemeriksaan mata, pelayanan konsumen jika memiliki keluhan pada kacamata, menyetel kacamata agar normal kembali, dan memberikan kenyamanan dan kepuasan bagi pembeli saat berbelanja dan berkunjung ke Optik

Opticalgo. Optik ini baru merintis bisnis penjualan kacamata yang berlokasi di tempat dengan melakukan *grand opening*, memberikan promo-promo menarik supaya bisa menggaet pembeli agar membeli kacamata dan memberikan pelayanan kepada pembeli agar memiliki kepuasan saat berkunjung ke Opticalgo. Namun setelah berjalan beberapa bulan, pemilik toko mempunyai ide yang dicetuskan yaitu membuat aplikasi berbasis Android bagi pelanggan setia yang telah melakukan

pembelian kacamata hingga mendapatkan resep pemeriksaan yang telah dilakukan melalui Optik Opticalgo agar mereka mudah mengakses histori resep pemeriksaan mata, transaksi dan bisa melakukan pembelian kacamata secara *online* melalui aplikasi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil wawancara dengan Bapak Fendy selaku pemilik toko retail optik Opticalgo yang berlokasi di daerah Metro Sunter, Jakarta Utara. Dari hasil wawancara yang didapatkan permasalahan yang muncul saat ini terhadap Optik Opticalgo yaitu pelanggan yang telah melakukan transaksi dan pemeriksaan mata di optik Opticalgo, kemudian menerima hasil informasi data resep dan transaksi yang didapatkan masih secara tertulis di kertas dan karyawan masih memastikan kembali apakah data yang disimpan masih disimpan masih ada atau tidak karena menyimpan bon pembelian dan resep dari pelanggan yang tertumpuk sehingga ketika pelanggan ingin mengetahui histori resep pemeriksaan mata sebelumnya melalui Opticalgo, harus meminta kembali kepada karyawan Opticalgo untuk mendapatkan histori resep sebelumnya.

Setelah melewati wawancara dan observasi dengan pemilik toko, konsep pengembangan yang diinginkan oleh pemilik optik Opticalgo yang dapat membantu pelanggan Opticalgo dalam setiap kegiatan yang ada di toko adalah membangun aplikasi Android untuk pelanggan Opticalgo yaitu, mendapatkan histori resep, transaksi dengan memudahkan pelanggan untuk mengecek histori pemeriksaan mata sesuai tanggal periksa, kemudian mendapatkan status kacamata jika kacamata sudah jadi atau belum, jika proses pembuatan masih membutuhkan waktu lama dikarenakan stok lensa yang kosong, mendapatkan *loyalty reward* agar memberikan *benefit* bagi pelanggan setia ataupun pelanggan baru berupa

poin dan profit yang dimiliki dan memiliki fitur pembelian kacamata secara *online* melalui aplikasi.

Penelitian ini menggunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi dalam penelitian ini. Penelitian terdahulu dan rencana penelitian berikut ini. Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Awesam *Merchandise* Dengan Metode *Rational Unified Process* (RUP). Penulis Jebi Hayi Tamami pada tahun 2019. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode pengembangan *Rational Unified Process* (RUP) sebagai alat bantu pemodelan sistem dan Android sebagai alat bantu transaksi pembelian. Hasil dari penelitian yang didapatkan berupa sistem informasi penjualan untuk membantu pihak Awesam dalam menangani setiap transaksi, meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dengan sistem fitur *loyalty reward* pada aplikasi yang dibuatkan oleh peneliti terdahulu.[1]

Pengembangan Aplikasi Pembelian Barang Berbasis Android (Studi Kasus Toko Pempek Rizki Palembang). Penulis: M. Bayu Maulana, dkk pada tahun 2019. Deskripsi pembahasan rencana penelitiannya, bahasan melakukan teknik pengembangannya menggunakan metode *Rational Unified Process* yang di mana pengembangan aplikasi pada Android pada Toko Pempek Rizki merupakan UKM yang bergerak di bidang makanan Khas Palembang. Seperti Pempek, kerupuk dan lain – lainya, pembuatan aplikasi ini ditujukan untuk pelanggan untuk melakukan pembelian makanan pempek di Toko Pempek Rizki Palembang agar memudahkan pembeli dalam melakukan transaksi dan merujuk tampilan barang-barang yang dijual.[2]

Pengembangan Aplikasi *M-Commerce* Pada Toko Optik Menggunakan *Android Studio*. Penulis : Egy Muhammad Rianof pada tahun 2020. Penelitian

tersebut membahas penjualan daring *m-commerce* pada toko optik berbasis Android dengan menerapkan metode pengembangan *Agile* yaitu *Scrum*, pengembangannya melakukan sprint berulang dengan banyak iterasi sampai akhir yang telah diinginkan. Pada aplikasi penelitian terdahulu, aplikasi ini pengguna dapat melakukan transaksi jual beli secara daring di dalam aplikasi tersebut, terlebih mempunyai fitur katalog kacamata yang menarik pengguna untuk membeli kacamata di optik tersebut dengan berbagai pilihan katalog kacamata yang tersedia.[3]

Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Obat Di Apotek Nusa Farma. Penulis: Mega Candra Dewi, dkk pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem penjualan dan pembelian obat di Apotek Nusa Farma, berbasis Android. Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*. Penelitian ini membahas perancangan pembuatan aplikasi penjualan dan pembelian obat-obatan untuk meningkatkan pelayanan pada Apotek Nusa Farma. Dengan adanya aplikasi penjualan dan pembelian obat-obatan bagi Apotek Nusa Farma dapat memberikan wadah bagi pembeli untuk melakukan pembelian obat-obatan secara daring.[4]

*Android Apps Development for KokanRaja*. Penulis: Sachin Kotapure, dkk pada tahun 2019. Penelitian tersebut membahas tentang penggunaan aplikasi penjualan dan pembelian buah-buahan berbasis Android untuk KokanRaja, dengan metode penelitian menerapkan sistem metodologi *waterfall* yang di mana mengimplementasikan *payment gateway* ke dalam aplikasi dengan integrasi pembayaran otomatis setelah *customer* melakukan pembelian buah-buahan di KokanRaja. Data pembelian akan tersimpan secara langsung melalui aplikasi dan mendapatkan histori setelah *customer* melakukan pembelian buah-buahan melalui aplikasi.[5]

Berdasarkan penelitian terdahulu dan permasalahan yang ada, maka dari itu penelitian ini dibuat aplikasi profil dasbor bagi pelanggan Opticalgo. Aplikasi profil dasbor ini dapat membantu pelanggan mendapatkan histori setelah melakukan transaksi pembelian di toko *offline* maupun pembelian lewat aplikasi, pembelian kacamata dengan berbagai macam model kacamata sesuai kategori, histori pemeriksaan, maupun yang hanya ingin berkunjung ke optik Opticalgo untuk melakukan klaim hadiah poin. Tujuan aplikasi tersebut sebagai profil dasbor ini adalah pelanggan Opticalgo akan mendapatkan informasi-informasi yang didapatkan setelah melakukan transaksi, pemeriksaan melalui toko *offline* optik Opticalgo, bisa melakukan pembelian kacamata secara daring melalui aplikasi serta mendapatkan *loyalty reward* yang diperoleh.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan studi penelitian tentang aplikasi untuk profil dasbor bagi pelanggan Opticalgo berbasis Android. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul “Pengembangan Aplikasi Profil Dasbor Terhadap Pelanggan Optik Opticalgo Berbasis Android”

## II. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan dilakukan pada rekayasa perangkat lunak. Metodologi kerja yang digunakan dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak ini adalah *Relational Unified Process* (RUP). Selain itu beberapa landasan teori pendukung dalam proses pembuatan aplikasi.

### A. Rational Unified Process (RUP)

*Rational Unified Process* adalah merupakan pengembangan rekayasa perangkat lunak yang dilakukan dengan

melakukan perulangan pada suatu proses *management* yang dilakukan pada proses pembuatan. Pada proses RUP ini pun menggunakan konsep berdasarkan kasus yang dilakukan dan berfokus pada proses bisnis dan arsitektur sistem atau pengguna.[6]

## B. Opticalgo

Opticalgo berdiri sejak tahun 2018. Melayani banyak konsumen, memiliki pilihan *frame* kacamata lebih dari 1250+ kacamata dan pilihan lensa bervariasi sesuai dengan kebutuhan konsumen. Posisi pertama Opticalgo selama satu tahun pertama berada di Jalur Utama Danau Sunter berposisi di Ruko Sunter Paradise, sampai tahun ke 2 kita sama-sama mengalami masa pandemi yang menyulitkan dan sekarang berada di Ruko Metro Sunter adalah pilihan kedua setelah berjalan 2 tahun dan posisi sekarang terletak di seberang Sunter Mall, sebelah Shop n Drive Metro Sunter dan searah jalan menuju ke Apartemen Metro Sunter. Opticalgo juga menyediakan layanan berupa pemeriksaan mata, layanan perbaikan lensa kacamata dan memperbaiki bingkai kacamata secara gratis dan memberikan kenyamanan dan kepuasan bagi pelanggan Opticalgo yang berbelanja ataupun berkunjung ke toko.

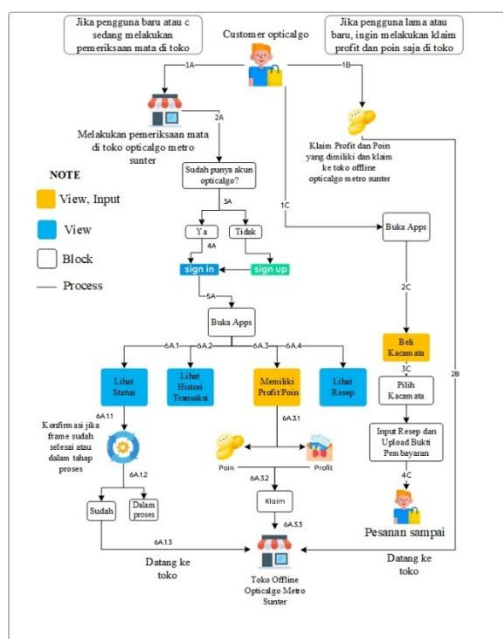
## C. Kacamata

Kacamata adalah alat bantu yang terdiri dari tangkai penyangga dan lensa yang digunakan oleh penderita gangguan mata rabun jauh atau dekat. Kacamata merupakan alat yang digunakan untuk mengatasi penderita pada mata. Kacamata terdiri dari lensa cekung dan lensa cembung, dan memiliki kerangka tempat lensa ditempatkan. Fungsi kacamata adalah mengatur bayangan atau objek yang tidak dapat terlihat dengan jelas karena jatuh di titik dekat atau titik jauh.

Kacamata berlensa cekung dikhususkan untuk penderita miopi, tidak bisa melihat benda atau objek jarak jauh. Kacamata berlensa cembung dikhususkan untuk penderita hipermetropia, yang tidak bisa melihat benda atau objek jarak dekat. Kacamata untuk *presbiopi* dan *astigmatisma* adalah lensa yang memiliki penderita gabungan antara miopi dan hipermetropia yaitu *progressive*. Kacamata yang digunakan harus lensa cekung pada bagian atas dan lensa cembung bagian bawah. Untuk *astigmatisma* lensa untuk penderita memiliki silinder pada mata[8]

## A. Kerangka Pemikiran

Gambar 2 merupakan hasil proses alur kerja yang baru sesudah ada aplikasi. Pembeli datang ke toko Opticalgo untuk melakukan pemeriksaan mata atau melakukan transaksi pembelian kacamata, setelah melakukan pemeriksaan mata, pastikan pelanggan memiliki akun Opticalgo, jika belum membuat akun maka dari sisi admin akan buat akun untuk pelanggan tersebut. Kemudian dari sisi admin, mengelola masukan data transaksi dan resep mata pada dasbor admin untuk pelanggan, secara otomatis akan berubah sesuai informasi terkait transaksi dan resep pada aplikasi Opticalgo pada akun pembeli. Pada menu status akan berubah secara otomatis, jika kacamata sudah selesai atau masih dalam proses tahap pemotongan lensa.



Gambar 2 Kerangka Pemikiran Aplikasi

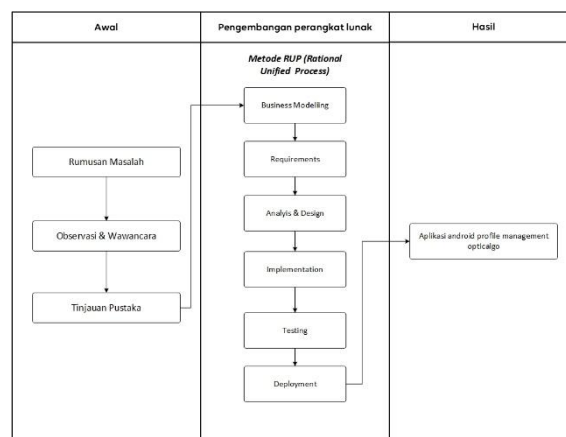
Opsi berikutnya jika pelanggan ingin melakukan klaim poin atau profit yang dimiliki dapat dilakukan klaim secara *offline*, dengan datang ke toko Opticalgo untuk mendapatkan kode admin, jika poin sudah memenuhi syarat untuk bisa melakukan klaim hadiah. Pada alur kerja aplikasi pada profit, pembeli atau pengguna lain akan mendapatkan keuntungan dengan profit yang dimiliki, jika sudah membuat akun Opticalgo pada registrasi awal pembuatan akun, maka akan langsung mempunyai profit dan poin yang pengguna miliki.

Pengguna juga bisa melakukan pembelian kacamata secara daring melalui aplikasi. Penggunaan aplikasi ini tidak hanya bisa digunakan oleh pelanggan Opticalgo saja, tetapi pengguna lain bisa melakukan pembelian kacamata secara daring dengan beberapa kategori kacamata dan kacamata yang tersedia.

### B. Tahapan Penelitian

Gambar 3 merupakan hal-hal yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan tahapan-tahapan penelitian. Pada tahap awal peneliti melakukan

perumusan masalah terlebih dahulu dengan apa yang terjadi pada toko Opticalgo, kemudian melakukan observasi ke dalam optik sebagai objek penelitian yang berlangsung. Observasi dilakukan di toko retail Opticalgo Metro Sunter, Jakarta Utara, mengadakan janji pertemuan dengan pemilik toko dan menentukan tanggal pertemuan yang ditentukan oleh pemilik toko. Pada saat pertemuan itu, pemilik toko membahas segala permasalahan yang diterima pada bisnis toko kacamata tersebut, kemudian peneliti merumuskan segala permasalahan yang telah diungkapkan oleh pemilik toko dan melakukan pengumpulan data-data informasi berupa bentuk sistem pengaplikasian yang akan digunakan.



Gambar 3 Tahapan Penelitian

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti, berikut adalah informasi yang didapatkan oleh pemilik toko kacamata Opticalgo setelah melakukan wawancara bersama. Pembahasan yang diterima adalah optik Opticalgo ingin melakukan pengembangan sistem digitalisasi secara daring dengan melakukan pembuatan aplikasi untuk Opticalgo. Kemudian permasalahan yang timbul proses pencatatan untuk histori pelanggan yang diberikan masih tertulis dengan kertas, maka dari itu bapak Fendy selaku pemilik optik

memberikan layanan digitalisasi melalui aplikasi, untuk bisa melihat resep, transaksi, *loyalty reward* berupa poin dan profit serta melakukan pembelian kaca mata secara daring. Aplikasi profil dasbor ini juga bisa digunakan untuk kalangan pengguna lain dan pelanggan Opticalgo

Selanjutnya pada tahap pengembangan perangkat lunak yang dilakukan, peneliti melakukan tahapan pengembangan perangkat lunak yang di mana metode yang digunakan adalah metode *Rational Unified Process* (RUP), pada tahapan pertama metode RUP yaitu, *business modelling* yaitu memodelkan proses kerja alur bisnis yang dilakukan. Peneliti menggunakan UML sebagai memodelkan proses bisnis yaitu, use case diagram dan activity diagram.

Tahap kedua adalah *requirements*, peneliti mengumpulkan kebutuhan *software*, *hardware* dan aktor yang terlibat dalam aplikasi dan pengembangan aplikasi yang dilakukan pada tahap penelitian.

Tahap ketiga adalah *analysis & design*, tahapan ini proses pembuatan desain *prototype* sudah disepakati oleh kedua belah pihak dari sisi desain tampilan dengan menentukan rancangan antarmuka tata letak desain, selanjutnya menentukan arsitektur sistem untuk melakukan proses tahap pengembangan aplikasi.

Tahap keempat adalah proses *implementation*, tahapan ini peneliti mengimplementasikan segala kebutuhan sistem untuk melakukan pembuatan kode program dan menjadi bentuk program.

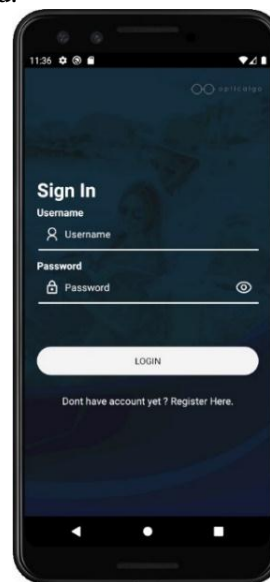
Tahap kelima adalah *testing*, tahapan ini menjelaskan bentuk proses implementasi dari sebuah program yang sudah jadi kemudian dilakukan tahapan uji testing menggunakan *black box testing*.

Tahap keenam adalah *deployment*, tahapan ini proses instalasi aplikasi

Android yang sudah proses dalam tahap pembuatan dan diuji bersama pelanggan dan karyawan Opticalgo. Pengujian ini hanya dilakukan oleh pemilik toko optik dengan via tatap muka datang ke optik Opticalgo kemudian memberikan masukan apakah sudah sesuai atau tidak bentuk pengaplikasiannya. Dan hasil akhirnya aplikasi ini dapat digunakan pada aplikasi Android yang berguna untuk masyarakat luas.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi profil dasbor terhadap pelanggan optik opticalgo berbasis Android.



Gambar 4 Halaman Login



Gambar 5 Halaman Registrasi



Gambar 7 Halaman Resep



Gambar 6 Halaman Beranda



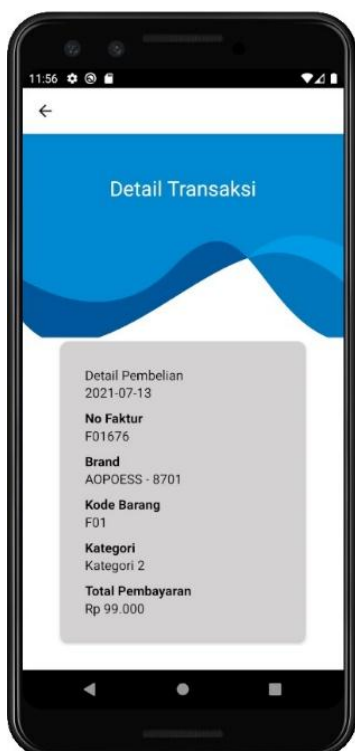
Gambar 8 Halaman Detail Resep



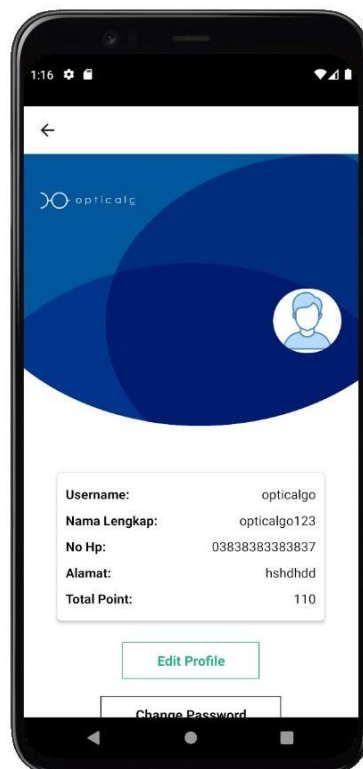
Gambar 9 Halaman Transaksi



Gambar 11 Halaman Point

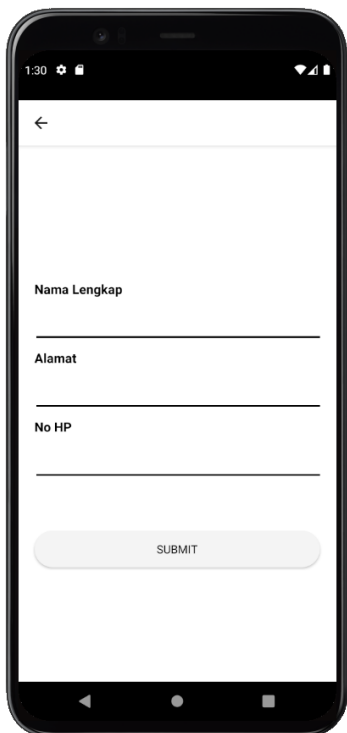


Gambar 10 Halaman Detail Transaksi

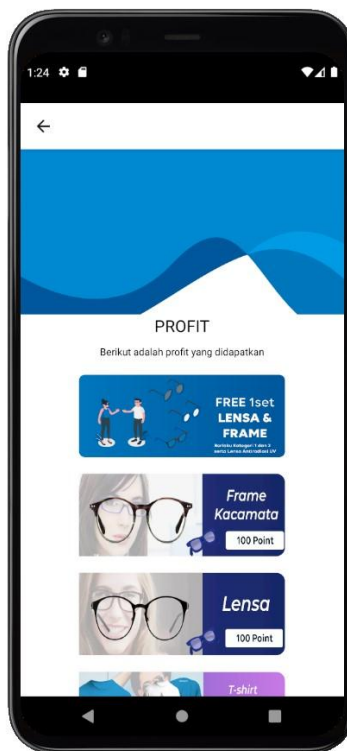


Gambar 12 Halaman Profil

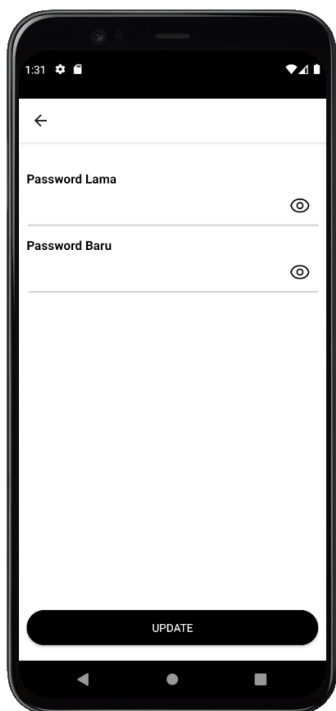




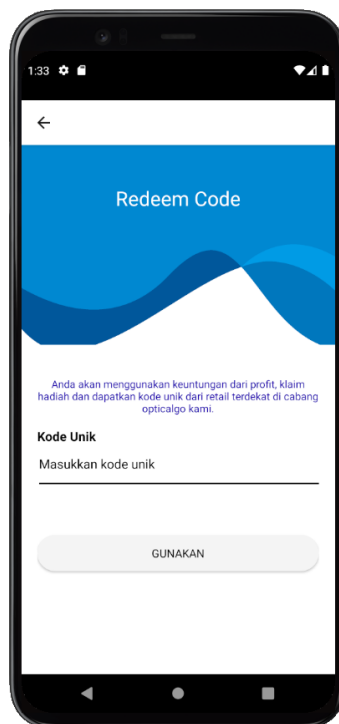
Gambar 13 Halaman Edit Profil



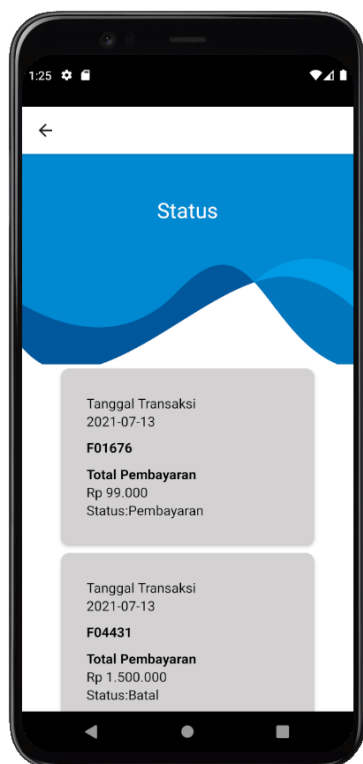
Gambar 15 Halaman Profit



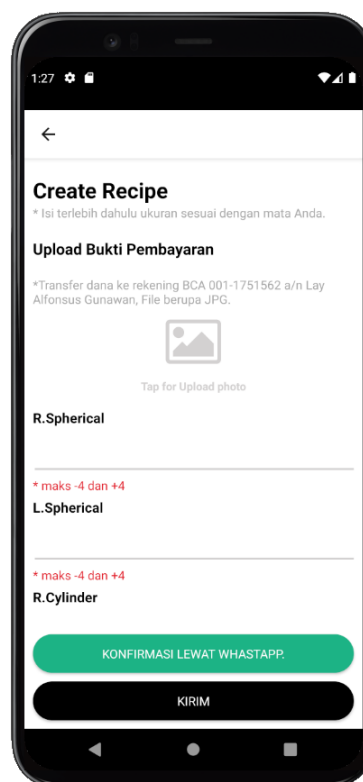
Gambar 14 Halaman Ubah Password



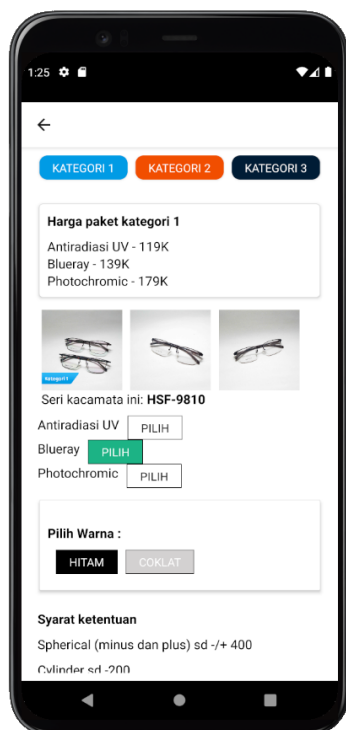
Gambar 16 Halaman Kode Profit



Gambar 17 Halaman Status



Gambar 19 Halaman Isi Resep dan Bukti Pembayaran



Gambar 18 Halaman Beli Kacamata

## A. Hasil Uji Coba

Pengujian dilakukan secara fungsional, hasil coba aplikasi dasbor bagi pengguna Opticalgo dilakukan oleh pemilik toko Opticalgo yang bernama Bapak Fendy.

Maka dari itu, hasil pengujian dapat berjalan dengan baik dan lancar pada aplikasi Android, dan adanya beberapa sedikit kendala dalam proses perolehan profit melalui poin yang dimiliki tidak dapat muncul kode admin untuk perolehan poin, hanya memperoleh kode admin jika pengguna telah membuat akun dan melakukan transaksi pembelian kacamata terlebih dahulu. Dan fungsi menu lainnya sudah sesuai dengan keinginan dari Bapak Fendy selaku pemilik Opticalgo yang telah direncanakan dan disepakati sebelumnya.

#### IV. SIMPULAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan uji coba yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menarik simpulan sebagai berikut:

1. Dengan pengujian ini bahwa aplikasi berhasil menampilkan informasi histori pemeriksaan, transaksi, status dan pembelian kacamata melalui toko *offline* Opticalgo kemudian layanan *loyalty reward* profit atau poin yang dimiliki, juga pembelian kacamata berdasarkan kategori yang terdapat pada aplikasi.
2. Setelah aplikasi diuji oleh pemilik toko optik Opticalgo Bapak Fendy, mendapatkan hasil bahwa setuju dan bisa melihat proses secara langsung aplikasi berjalan dengan baik dan berguna untuk pelanggan Opticalgo.
3. Berdasarkan hasil pengujian *black box testing* dan pengujian beberapa *device*, setiap fungsi dari sistem aplikasi profil dasbor Opticalgo berbasis Android dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

##### DAFTAR RUJUKAN

- [1] J. H. Tamami, Y. T. Mursityo, and F. Pradana, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Awesam Merchandise Dengan Metode Rational Unified Process," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 2548, no. 5, p. 964X, 2019.
- [2] J. Jendral, A. Yani, and N. Palembang, "Bina Darma Conference on Computer Science ( Studi Kasus Toko Pempek Rizki Palembang) Bina Darma Conference on Computer Science Metodologi Sistem Pengembangan."
- [3] Egy Muhammad Rianof, Bambang P. Adhi, and Z.E. Ferdi F. Putra, "Pengembangan Aplikasi M-Commerce Pada Toko Optik Menggunakan Android Studio," *PINTER J. Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 15–18, 2020, doi: 10.21009/pinter.4.2.3.
- [4] M. C. Dewi and R. Budiawan, "Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Obat Di Apotek Nusa Farma the Android - Based Application for Selling and Purchasing the Medicine At Nusa Farma Pharmacy," vol. 4, no. 3, pp. 1730–1736, 2018.
- [5] I. Journal, "IRJET- International Research Journal of Engineering And Technology ( IRJET ) Android App Development for KokanRaja."
- [6] M. A.S, Rosa. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, 3rd ed. Bandung: Penerbit Informatika, 2013.
- [7] I. Sommerville, *Software Engineering, Global Edition*, vol. 51, no. 2. 2016.
- [8] E. Yusriani, *Seri Penemuan Kacamata*, 1st ed. Semarang: ALPIRIN, 2019.