

SISTEM INFORMASI PENJUALAN KACAMATA TOKO OPTIK KUNANTI BERBASIS ANDROID

Agung Koes Indarto¹, Radite Purwahana², Souma Lado Syahputra³

¹Program Studi Sistem Komputer, Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

²Program Studi Informatika, Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

e-mail: ¹aindarto@stmik-aub.ac.id, ²radite.purwahana@stmik-aub.ac.id,

³ladosouma@gmail.com

Abstrak

Toko optik kunanti merupakan salah satu bisnis yang menjual produk kacamata dengan berbagai jenis produk kacamata sesuai kebutuhan pelanggan. Toko optik kunanti didirikan oleh Almarhum Bapak Sugianto pada tahun 1980 yang sekarang di lanjutkan oleh Ibu Nancy Suprpto selaku anaknya. Dari tahun ke tahun toko kacamata optik kunanti semakin berkembang dan sampai tahun 2022 toko kacamata optik kunanti sudah memiliki lima toko. Sistem yang berjalan saat ini ditemukan kekurangan seperti pelanggan yang harus mengantri terlebih dahulu saat toko sedang ramai, kemudian pelanggan juga dituntut untuk mengeluarkan biaya operasional yang lebih untuk datang ke toko, pelayanan masih secara lisan yang dapat menarik minat pelanggan, perolehan informasi masih melalui brosur, pembuatan laporan masih menggunakan kertas. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun "Sistem Informasi Penjualan Kacamata Berbasis Android". Sistem ini dapat diakses melalui perangkat android. Perancangan proses sistem dalam penelitian ini menggunakan Flowchart dan Data Flow Diagram, sedangkan pembuatan aplikasi menggunakan android studio. Dari permasalahan tersebut dibangunnya sistem yang sudah terkomputersisasi dengan menggunakan metode Waterfall yang dilakukan secara bertahap, analisis kelemahan menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Hasil sistem yang di uji dengan metode blackbox testing ini menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya kesalahan pada sistem. Sistem Informasi Penjualan Kacamata Toko Optik Kunanti Berbasis Android dibuat untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pemesanan produk kacamata dengan memanfaatkan fitur-fitur dan informasi produk yang telah disediakan.

Kata kunci— android, informasi, kacamata, sistem, toko

Abstract

Kunanti optical shop is one of the eyeglass businesses which sell eyewear products with various types according to the customer needs. It was established in 1980 by the deceased Mr. Sugianto and continued by his daughter Mrs. Nancy Suprpto for now. By the year, Kunanti optical shop is growing up and already has 5 store branches until this 2022. The current system has deficiencies such as the customers queue when the store is busy, then customers are also required to spend more operational costs to come to the store, service is still verbal which can attract customer interest, information acquisition is still through brochures, reporting still uses paper. The purpose of this research is to build an "Sistem Informasi Penjualan Kacamata Berbasis Android". This system can be accessed through android devices. The design of the system process in this study uses Flowchart and Data Flow Diagram, while the application development uses Android Studio. From these problems, a computerized system was built using

the Waterfall method which is carried out in stages, weakness analysis using the PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) method, and system testing method using the black box testing. The results of testing the system with the black box testing indicate that the system can function properly without any errors in the system. The Kunanti Optical Shop Glasses Sales Information System Based Android was created to make it easier for the public to place an order for eyewear products by utilizing the features and product information that has been provided.

Keywords— *android, glasses, information, system, shop*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan sistem informasi yang ada sekarang sudah berkembang dengan pesat. Sistem informasi yang sudah semakin pesat ini telah mendukung produktivitas dalam berbagai bidang, meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan efektivitas. dalam memanfaatkan sistem informasi yang ada. Pelaku bisnis yang terdampak perkembangan sistem informasi yaitu Toko, adalah suatu tempat atau bangunan yang didalamnya terjadi kegiatan jual beli atau perdagangan suatu jenis benda atau barang. Salah satunya adalah toko kacamata yang menyediakan berbagai jenis produk kacamata.

Toko kacamata optik kunanti merupakan salah satu bisnis yang menjual produk kacamata. Toko ini menjual berbagai jenis produk kacamata sesuai kebutuhan pelanggan. Pada sistem yang saat ini berjalan ditemukan beberapa kekurangan seperti, pelanggan yang ingin membeli produk kacamata harus datang terlebih dahulu ke toko yang memerlukan waktu dan biaya lebih banyak, pelanggan yang sudah datang harus mengantre terlebih dahulu jika posisi toko sedang ramai. Perolehan informasi produk didapatkan dari penyebaran brosur dan dari mulut ke mulut sehingga tidak bisa dijangkau oleh masyarakat luas. Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan harus dapat menarik minat pelanggan dengan menjawab semua pertanyaan yang diberikan oleh pelanggan dan mudah dimengerti. Pembuatan laporan yang masih menggunakan kertas sehingga membutuhkan biaya yang lebih untuk membeli kertas dan alat tulis dan dalam penyimpanan laporan juga masih menggunakan stop map sehingga dapat rusak jika terjadi hal yang tidak diinginkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis membuat dan merancang sebuah aplikasi penjualan dengan judul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN KACAMATA TOKO OPTIK KUNANTI BERBASIS *ANDROID*” untuk mengurangi antrean pelanggan dan mempermudah transaksi serta mempermudah pekerjaan karyawan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Analisa Sistem

PIECES merupakan praktek pembelajaran terbaik dan inisiatif pengembangan yang menyediakan suatu pendekatan untuk memahami dan meningkatkan perawatan bagi individu dengan kebutuhan yang kompleks fisik dan kognitif serta perubahan perilaku. PIECES memungkinkan dalam peningkatan perawatan bersama secara berkelanjutan melalui pengembangan sumber daya manusia. Dalam *PIECES framework* terdapat enam komponen yang dapat digunakan dalam evaluasi kepuasan pengguna sistem informasi. [1] Pembuatan sistem informasi penjualan kacamata toko optik kunanti berbasis *android* yang dilakukan oleh peneliti yang ditujukan kepada masyarakat yang membutuhkan keperluan kacamata. Dari sistem lama yang telah berjalan dibuatlah aplikasi ini untuk dijadikan solusi. Metode analisa PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) digunakan sebagai acuan dari hasil kelemahan sistem. Analisa PIECES dijelaskan pada tabel 2.1.

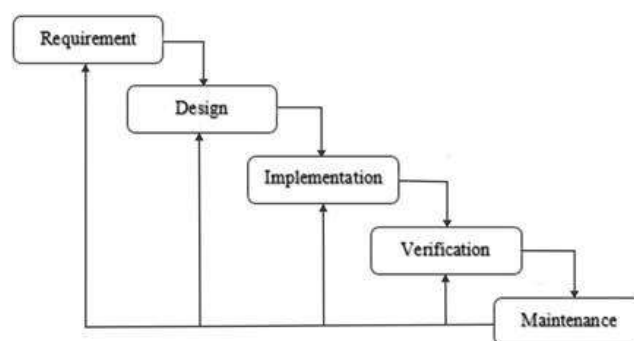
Tabel 2.1 Analisa PIECES

Faktor	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Dalam aspek peforma, prosedur dalam melakukan transaksi memerlukan waktu yang cukup lama, pelanggan harus mengantre terlebih dahulu jika posisi toko sedang ramai pelanggan, kemudian pelanggan melakukan pengecekan mata terlebih dahulu atau langsung memilih produk kacamata yang ingin dibeli. Jika ukuran stok lensa yang dibutuhkan tidak tersedia pelanggan harus menunggu sekitar 15 menit untuk dibuatkan lensa sesuai ukurannya terlebih dahulu. Setelah itu pelanggan melakukan pembayaran.	Pada sistem baru dibuat sebuah <i>web</i> admin untuk mengelola data pada sistem. Selain itu sistem baru juga dibuat aplikasi berbasis <i>android</i> yang dibuat untuk <i>customer</i> . Pada aplikasi <i>android</i> terdapat menu seperti pemesanan produk termasuk gambar produk, cek stok produk, dan pembayaran produk.
<i>Information</i>	Dalam aspek informasi, informasi mengenai produk kacamata toko optik kunanti disebarkan dari mulut ke mulut dan penyebaran brosur sehingga tidak bisa dijangkau oleh masyarakat luas.	Pada sistem baru, informasi mengenai produk yang telah disajikan sudah lengkap dan lebih mudah di dapat hanya dengan menggunakan <i>smartphone</i> . Pelanggan sudah dapat mendapatkan informasi seperti gambar produk, nama produk, harga produk, promosi, dll.
<i>Economy</i>	Pada sistem lama, dilihat dari sisi ekonomi pembuatan laporan dan penyimpanan masih secara manual menggunakan kertas sehingga mengeluarkan biaya lebih.	Pada sistem baru, pembuatan laporan tidak perlu lagi mengeluarkan biaya lebih karena menggunakan kertas, tetapi sudah terkomputerisasi yang dapat dilihat kapanpun.
<i>Control</i>	Dalam aspek kontrol, saat transaksi penjualan kacamata dilakukan secara manual oleh beberapa karyawan seperti pelayanan dalam pengenalan produk dan penyimpanan laporan menggunakan map sehingga mudah rusak jika terjadi hal yang tidak diinginkan.	Pada sistem baru yang sudah dibuat secara komputerisasi pengenalan produk sudah tersedia pada aplikasi <i>android</i> , penyimpanan data laporan sudah secara online dan bisa diakses kapanpun.
<i>Efficiency</i>	Pada sistem lama, pelanggan harus datang ke toko terlebih dahulu untuk melakukan pembelian produk, lebih menghabiskan waktu dan biaya dalam perjalanan.	pada sistem baru, pelanggan yang ingin membeli produk kacamata, tidak harus datang ke toko. Dengan menggunakan <i>smartphone</i> pelanggan sudah dapat melakukan pembelian produk pada aplikasi

<i>Service</i>	Dalam aspek pelayanan, pelayanan produk dan transaksi jual beli masih dilakukan secara manual, yaitu dengan pelanggan datang secara langsung ke toko, kemudian karyawan toko memberikan pelayanan dengan menjawab pertanyaan pelanggan dan menjelaskan produk agar pembel tertarik.	pada sistem baru, pelayanan serta pemesanan produk sudah dilakukan secara langsung menggunakan aplikasi yang dapat diakses dimanapun, juga sudah tersedia pengenalan produk disertai gambar yang menarik agar pelanggan tertarik untuk membelinya.
----------------	---	--

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. *Waterfall* adalah proses yang dilakukan secara bertahap, harus menunggu tahap sebelumnya selesai, dan berjalan secara berurutan. *Waterfall* bersifat urut dimulai dari proses awal dalam mengembangkan sistem yaitu tahap perencanaan sistem sampai dengan proses terakhir dalam mengembangkan sistem yaitu tahapan pemeliharaan sistem. Tahapan pada metode ini berjalan secara urut, tahapan berikutnya tidak dapat berjalan jika tahap sebelumnya belum diselesaikan dan tidak bisa kembali ke tahapan sebelum ini atau diulang. [2] Dapat dilihat tahapan metode *waterfall* pada Gambar 2.1.



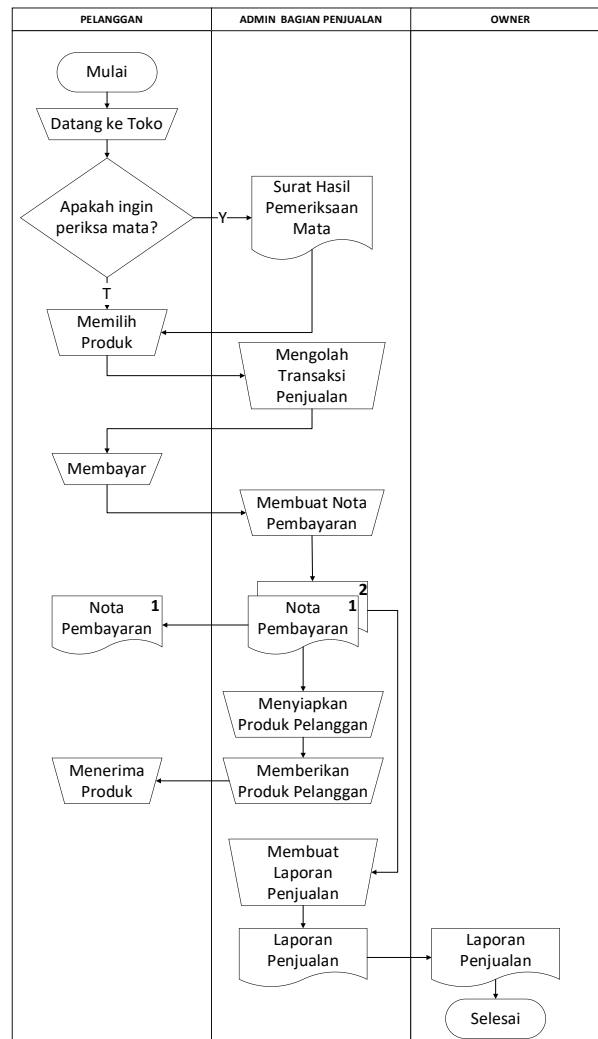
Gambar 2. 1 Metode Waterfall

2.3 Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program, Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. *Flowchart* dapat digunakan untuk menyajikan kegiatan manual, kegiatan pemrosesan ataupun keduanya. *Flowchart* merupakan rangkaian simbol-simbol yang digunakan untuk mengkontruksi. [3]

2.3.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

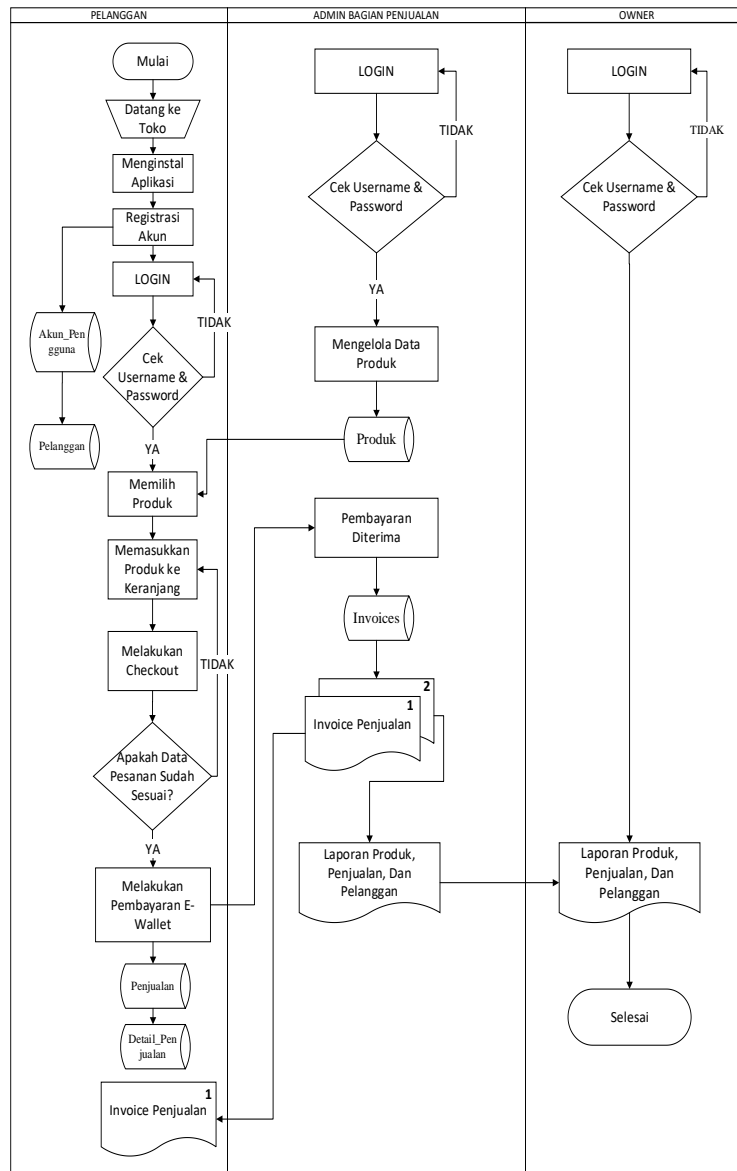
Berikut adalah *flowchart* yang sedang berjalan pada Toko Kacamata Optik Kunanti untuk memperjelas alur sistem yang telah dibangun adalah seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 2.2 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

2.3.1 Flowchart Sistem Yang Dibangun

Sistem Informasi Penjualan Kacamata Toko Optik Kunanti Berbasis *Android* digambarkan dalam sebuah *flowchart* untuk memperjelas alur sistem yang telah dibangun seperti pada Gambar 3.3.



Gambar 2.3 Flowchart Sistem Yang Dibangun

2.4 Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) merupakan salah satu *network* yang menggambarkan sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturannya. DFD terdiri dari *Context Diagram* dan *Diagram Level*. [3]

2.4.1 Context Diagram

Context Diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses kerja sistem secara umum. Diagram konteks merupakan *data flow diagram* yang menggambarkan garis besar operasional sistem. [4] *Context Diagram* Sistem Informasi Penjualan Kacamata Toko Optik Kunanti ditujukan pada gambar 2.4.

2.5.2 Visual Studio Code Versi 16.7.2

Visual Studio Code merupakan sebuah aplikasi *editor code open source* yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *Windows*, *Linux*, dan *MacOS*. *Visual Code* memudahkan dalam penulisan code yang mendukung beberapa jenis pemrograman, seperti *C++*, *C#*, *Java*, *Python*, *PHP*, *GO*. *Visual Studio Code* memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian code tersebut. [6]

2.5.3 Laravel versi 9.0

Laravel merupakan *framework* yang diciptakan oleh Taylor Otwell dibuat secara terbuka atau gratis dan ditujukan untuk pengembangan sistem *web* yang menggunakan pola *Model*, *View*, dan *Controller* (MVC). *Laravel* yang menggunakan pola MVC terdapat *routing* yang telah menghubungkan antara permintaan dari pengguna dan *controller*. Jadi dengan begitu *controller* tidak secara langsung menerima permintaan. [7]

2.5.4 Mysql versi 14.14

Mysql merupakan *software database open source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa *SQL*, dapat disimpulkan *Mysql* merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan *database*. [8]

2.5.5 Apache versi 2.4.47

Apache Web Server merupakan *unix-based web server*, *Apache* awalnya dikembangkan berbasis kode pada *NCSA HTTPD 1.3* yang kemudian diprogram ulang menjadi sebuah *web server* yang paling banyak digunakan saat ini. *Apache* kini menjadi *web server* yang paling populer dan banyak digunakan lebih dari 42% dari berbagai *domain website* yang ada di internet. [7]

2.6 Bahasa Pemrograman

2.6.1 Kotlin Versi 1.6.21

Jetbrain menegembangkan suatu bahasa pemrograman yang berbasis *JVM* (*Java Virtual Machine*) yang dikenal dengan *Kotlin*. Bahasa pemrograman yang mengutamakan fungsionalitas yang digabungkan dengan *object oriented* oleh karena itu *kotlin* bersifat pragmatis. [9]

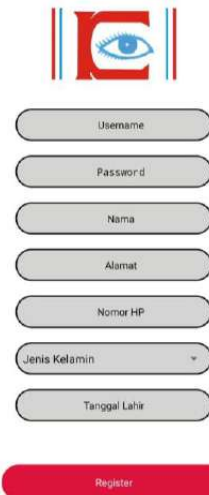
2.6.1 PHP Versi 8.0

PHP merupakan alat yang digunakan dalam pembuatan *web* dan *PHP* merupakan suatu bahasa yang diciptakan secara khusus dalam perancangan *website*. *PHP* merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *web* yang disisipkan pada dokumen *HTML*. [10]

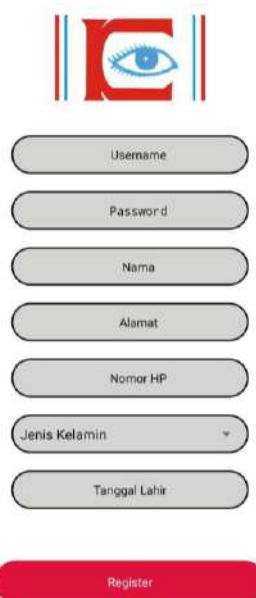
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Interface Sistem

- a. Halaman Interface Registrasi

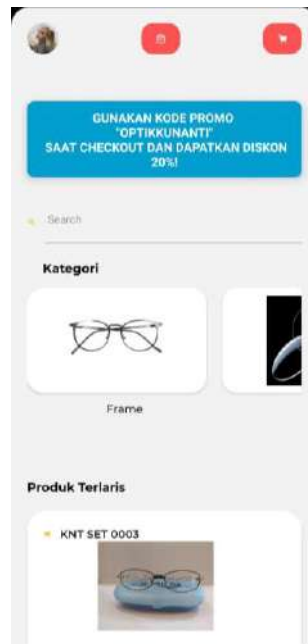


The registration form interface features a logo at the top center consisting of a stylized eye with a blue iris and red eyelids, set within a red square frame with vertical white bars on either side. Below the logo are eight input fields stacked vertically: 'Username', 'Password', 'Nama', 'Alamat', 'Nomor HP', 'Jenis Kelamin' (with a dropdown arrow), and 'Tanggal Lahir'. At the bottom of the form is a prominent red button with the text 'Register' in white.

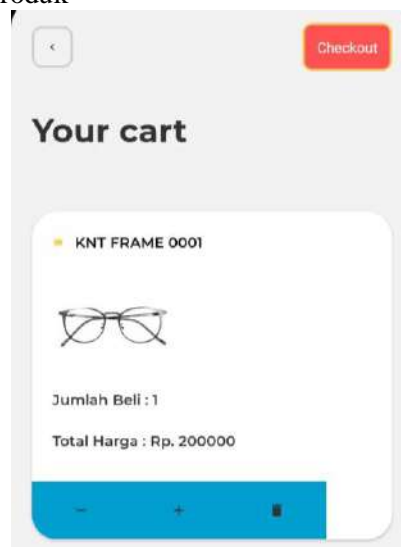
Gambar 3.1 Halaman *Interface* Registrasib. Halaman *Interface* Login

The login form interface is identical in layout to the registration form. It features the same eye logo at the top. Below it are eight input fields: 'Username', 'Password', 'Nama', 'Alamat', 'Nomor HP', 'Jenis Kelamin' (with a dropdown arrow), and 'Tanggal Lahir'. A red 'Register' button is positioned at the bottom of the form.

Gambar 3.2 Halaman *Interface* Loginc. Halaman *Home* Sistem

Gambar 3. 3 Halaman *Home* Sistem

d. Halaman Keranjang Produk



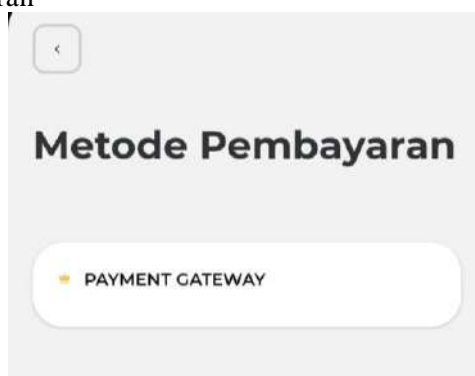
Gambar 3.4 Halaman Keranjang Produk

e. Halaman Chekcout Produk



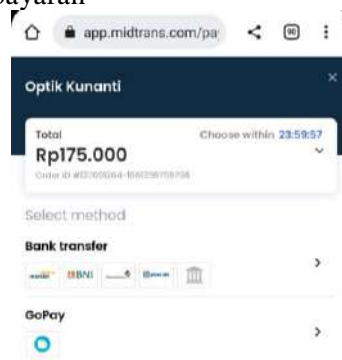
Gambar 3. 5 Halaman Chekcout Produk

f. Halaman Pembayaran



Gambar 3. 6 Halaman Pembayaran

g. Halaman Konfirmasi Pembayaran



Gambar 3.7 Halaman Konfirmasi Pembayaran

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Penjualan Kacamata Toko Optik Kunanti Berbasis *Android* dibuat untuk membantu masyarakat yang ingin memesan kebutuhan kacamata. Pemesanan dilakukan menggunakan *smartphone* dikarenakan aplikasi berbasis *android*. Penelitian ini membangun Aplikasi Penjualan Kacamata Toko Optik Kunanti berbasis *Android*, menggunakan bahasa pemrograman *kotlin* dan *software* berupa *Android Studio*.

5. SARAN

Sistem Informasi Penjualan Kacamata Toko Optik Kunanti Berbasis *Android* ini masih dapat dikembangkan lebih baik lagi. Pengembangan dari sistem ini antara lain :

- Dalam mengembangkan sistem dibangun mendatang oleh peneliti agar dapat menambahkan fitur tracking pengiriman produk untuk mempermudah pelanggan mendapatkan informasi posisi produk yang dibeli dengan memanfaatkan API yang disediakan oleh RajaOngkir.
- Dalam mengembangkan sistem dibangun mendatang oleh peneliti agar dapat menambahkan fitur *chat* dengan menggunakan *database Firebase*.
- Dalam mengembangkan sistem yang akan dibangun mendatang oleh peneliti agar dapat mengembangkan aplikasi agar dapat digunakan juga pada sistem operasi IOS dengan menggunakan *software Xcode* dan desktop menggunakan *software Netbeans*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. L. B Lokapitasari, I. Indrawati, H. Harlinda, F. A. . Tuasamu, and D. Lantara, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 118–128, 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128.
- [2] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf.
- [3] I. Budiman, S. Saori, R. N. Anwar, Fitriani, and M. Y. Pangestu, "Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan," *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 0.1101/2021.02.25.432866, pp. 1–15, 2021.
- [4] H. Mukhtar, "Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal Dan Sidang Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau," *J. Fasilkom*, vol. 8, no. 1, pp. 315–333, 2019, doi: 10.37859/jf.v8i1.1196.
- [5] S. B. S Laila, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Text Chatting Berbasis Android Web View," vol. 8, no. 2, pp. 151–156, 2020.
- [6] N. A. Ramdhan and D. A. Nufriana, "Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Oline Berbasis WEB," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 1, no. 02, pp. 1–12, 2019, doi: 10.46772/intech.v1i02.75.
- [7] A. Y. Chandra, "Analisis Performansi Antara Apache & Nginx Web Server Dalam Menangani Client Request," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 48–56, 2019, doi: 10.30864/jsi.v14i1.248.
- [8] D. J. Daniel, T. Sitinjak, Maman, and S. Jaka, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Ipsikom*, vol. 8, no. 1, pp. 1–19, 2020.
- [9] N. S. Sibarani, G. Munawar, and B. Wisnuadhi, "Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin," *9th Ind. Res. Work. National Semin.*, no. Juli, pp. 319–324, 2018.
- [10] A. Sahi, "Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter," *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.386.