Jurnal Dialektika Informatika (Detika)
Vol. 4, No. 1, Desember 2023, hlm. 19-25

DOI: 10.24176/detika.v4i1.11005
p-ISSN: 2746-2811
e-ISSN: 2774-2148

Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Yang Terintegrasi Payment Gateway Pada Pondok Grafis

Muhammad Alamul Yaqin[1], Tri Listyorini[2], Endang Supriyati[3]

[1]Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus
[2]Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus
[3]Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus
Email: [1]201951011@std.umk.ac.id, [2]trilistyorini@umk.ac.id, [3]endangsupriyati@umk.ac.id

(Naskah masuk: 28 Agustus 2023, diterima untuk diterbitkan: 23 Desember 2023)

Abstrak

Pondok Grafis adalah UMKM yang berfokus pada percetakan banner, stiker, buku modul, undangan pernikahan, dan kebutuhan digital printing lainnya. Mereka ingin mengimplementasikan aplikasi E-Commerce untuk memudahkan pengelolaan transaksi penjualan produk mereka. Dalam penelitian ini, digunakan Metodologi Waterfall untuk merancang sistem aplikasi baru. Backend sistem ini dibuat dengan bahasa PHP, database MySQL, dan kerangka kerja Laravel 10. Selain itu, aplikasi ini juga terintegrasi dengan Midtrans payment gateway, WhatsApp API, dan Raja Ongkir. Untuk Frontend, aplikasi berbasis Android dikembangkan menggunakan framework React Native 7 dengan menggunakan bahasa pemrograman Typescript. Framework Laravel 10 menyediakan fitur API yang digunakan untuk menghubungkan sistem dengan aplikasi Android. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem E-Commerce berbasis Android dengan fitur-fitur yang mempermudah transaksi penjualan produk.

Kata kunci: *E-Commerce, React Native, Android, Waterfall*

An Android-Based E-Commerce Application with Integrated Payment Gateway at Pondok Grafis

Abstract

Pondok Grafis is a small and medium-sized enterprise (UMKM) that specializes in printing services such as banners, stickers, module books, wedding invitations, and other digital printing needs. They aim to implement an E-Commerce application to streamline their product sales transactions management. The research utilizes the Waterfall methodology to design a new application system. The E-Commerce system is built on a robust technology stack, combining PHP as the backend programming language, MySQL as the database management system, and Laravel 10 as the framework. Additionally, it seamlessly integrates with the Midtrans payment gateway, WhatsApp API, and Raja Ongkir to enhance functionality. On the frontend, the application is developed for Android devices, utilizing the power of React Native 7 framework and TypeScript as the programming language. This combination ensures a smooth and efficient user experience. Thanks to the API features provided by Laravel 10, the system effortlessly connects with the Android application, enabling seamless data exchange and communication. As a result of the research, an impressive Android-based E-Commerce system is delivered. The system boasts a plethora of features designed to streamline and facilitate product sales transactions, providing users with a convenient and satisfying shopping experience.

Keywords: *E-Commerce, React Native, Android, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi seperti saat ini, media digital di bidang teknologi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, terutama teknologi yang berbasis Android. Android adalah sistem operassi yang biasa terdapat pada perangkat mobile seperti smartphone. Pada saat ini smartphone adalah perangkat yang dimiliki oleh banyak kalangan mulai dari siswa sekolah, orang dewasa, bahkan orang tua karena sifatnya yang sangat praktis dan mudah dibawa. Smartphone juga banyak dimanfaatkan sebagai media untuk memasarkan produk secara online.

Pemanfaatan teknologi Android telah membuka peluang baru dalam pemasaran properti. Dalam

industri properti, langkah maju diambil dengan menyajikan model rumah 3D dalam katalog virtual berbasis Android. Melalui aplikasi katalog rumah tersebut, calon pembeli dapat dengan mudah mengeksplorasi tampilan 3D rumah yang lebih detail dan nyata, serta mengakses denah rumah dalam bentuk 3 dimensi. Pendekatan ini tidak hanya menghemat biaya pembuatan miniatur rumah, tetapi juga meningkatkan interaksi dan pengalaman pembeli dalam mencari rumah yang diinginkan (Rifa'i, Listyorini, and Latubbesty 2014).

Perkembangan teknologi mobile, terutama Android, telah membawa perubahan positif dalam berbagai sektor. Penggunaan teknologi Android telah membuka peluang baru dalam promosi produk dan layanan. Dengan aplikasi mobile, konsumen dapat mengakses informasi produk dan layanan dengan lebih mudah dan interaktif melalui smartphone mereka. Selain itu, teknologi mobile juga mempermudah proses pelatihan dan pengenalan produk atau layanan kepada karyawan baru, menciptakan inovasi yang lebih efektif dalam pemasaran dan pelatihan industri (Santoso, Listyorini, and Susanto 2015).

Pondok Grafis adalah UMKM yang bergerak di bidang percetakan dan produk digital printing. Saat ini, bisnis Pondok Grafis masih dilakukan secara manual, dengan konsumen harus datang ke lokasi atau menghubungi pemilik untuk memesan produk. Proses ini dianggap kurang efektif dan efisien di era globalisasi. Oleh karena itu, teknologi dapat memainkan peran penting dalam mencapai tujuan bisnis dan memberikan informasi yang penting bagi pelanggan. Untuk mengatasi masalah tersebut, akan dibuat aplikasi E-Commerce berbasis Android. Aplikasi ini diharapkan dapat mengotomatiskan proses transaksi jual beli yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga lebih mudah dan efisien. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mengelola penjualan di Pondok Grafis Klitak Mejobo Kudus. Penelitian ini berjudul "Membuat Aplikasi E-Commerce Berbasis Android yang Terintegrasi dengan Payment Gateway pada Pondok Grafis Klitak Mejobo Kudus".

2. LANDASAN TEORI

a. Penjualan

Penjualan adalah proses yang melibatkan interaksi antara penjual dan pembeli dengan tujuan untuk melakukan transaksi jual beli. Dalam penjualan, penjual berusaha untuk meyakinkan pembeli tentang manfaat dan nilai produk atau jasa yang ditawarkan. Proses penjualan melibatkan identifikasi prospek, penyusunan strategi penjualan, presentasi produk, negosiasi harga dan kondisi, serta penutupan penjualan. Setelah penjualan, penjual juga harus memastikan kepuasan pelanggan dan membangun hubungan yang berkelanjutan (Admin 2018).

b. E-Commerce

Electronic-Commerce (e-commerce) atau perdagangan elektronik adalah cara untuk menjual dan membeli barang dan jasa lewat jaringan internet. E-commerce merupakan bagian dari e-business, di mana cakupan e-business lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, e-commerce juga memerlukan teknologi basisdata atau pangkalan data (database), e-surat atau surat elektronik (e-mail), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk e-commerce ini. Dan dalam dunia bisnis, peluang e-commerce masih sangat luas, mengingat pangsa pasar yang tersedia (terutama di Indonesia) masih terbuka lebar (Rehatalanit 2021).

c. Android

Android merupakan sebuah sistem operasi pada perangkat mobile yang berbasis linux yang mencakup pada sistem operasi telepon, dan tablet. Android menyediakan platform open source bagi para developer untuk menghasilkan aplikasinya sendiri (Kumala and Winardi 2020).

d. React Native

React Native adalah framework open source besutan facebook yang dibuat setelah facebook sebelumnya membuat React.JS. React.JS sendiri merupakan sebuah library dari facebook yang dapat digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI) (A.Hasyim 2018).

e. Metode Waterfall

Metode Waterfall adalah metode yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (squential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle)". Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (Susilo 2018).

3. SUMBER RUJUKAN

Pada tahun 2022, penelitian yang dilakukan oleh Mas'udia dkk, dalam penelitian ini, telah dikembangkan sebuah aplikasi berbasis Android untuk Apotek Rejo Asri Farma, yang memungkinkan integrasi data penjualan dan pembelian obat. Aplikasi ini menyediakan kemudahan dalam pencarian data obat, mencegah kehabisan stok dan obat kadaluarsa, serta menawarkan layanan antar-jemput obat dengan pembayaran melalui e-money. Penelitian juga melibatkan analisis Quality of Services (QoS) untuk mengukur performansi jaringan saat mengirim data.

Harapannya, aplikasi ini dapat memberikan layanan yang lebih efisien dan meningkatkan interaksi yang lancar antara apotek, kurir, dan pelanggan (Mas'udia et al. 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Robani dkk pada 2021 bertujuan untuk meningkatkan penjualan motor bekas melalui implementasi sistem informasi berbasis Android di Mokascirebon.com. Dalam penelitian ini, digunakan metode waterfall untuk merancang aplikasi yang dapat meningkatkan jangkauan promosi melalui platform Android dan mempercepat pekerjaan internal perusahaan. Dalam pengembangan aplikasi Android ini, digunakan bahasa pemrograman Java dan alat pengembangan Android Studio. Untuk menyimpan dan mengelola data, digunakan database MySQL. Android Studio menjadi tempat utama untuk mengembangkan aplikasi Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java. MySQL berfungsi sebagai sistem basis data yang digunakan untuk menyimpan dan mengatur data yang diperlukan oleh aplikasi. Dengan kombinasi ini, diharapkan aplikasi Android dapat berjalan dengan lancar dan efisien serta dapat mengakses dan menyimpan data dengan andal dari database MySQL (Robani et al. 2021).

Pada tahun 2020, Febrianto meneliti penerapan payment gateway Midtrans dan sistem pelacakan barang pada e-commerce Toko Dazzle berbasis website. Toko Dazzle, yang fokus pada penjualan aksesoris handphone dan laptop, menghadapi tantangan dengan sistem penjualan konvensional dan pemesanan online melalui WhatsApp. Untuk mengantisipasi menurunnya omset dan volume penjualan, pihak manajemen mencari solusi dengan mengembangkan aplikasi e-commerce. Aplikasi ini memungkinkan promosi produk, pengelolaan e-commerce, serta mempermudah pemesanan dan pengecekan stok koleksi terbaru. Melalui judul 'Penerapan Payment Gateway dan Tracking Barang Pada E-commerce Toko Dazzle Berbasis Website,' penelitian ini mengusulkan solusi untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi penjual dan pembeli (Febrianto 2020).

Pada tahun 2021, Aman meneliti untuk mengembangkan aplikasi pemesanan air minum galon berbasis Android khusus untuk Depot Galon Dinda. Aplikasi ini menggunakan Rest API sebagai mekanisme komunikasi antara aplikasi Android dan sistem backend Depot Galon Dinda. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan layanan pemesanan air minum galon, memudahkan pelanggan, dan mencapai efisiensi operasional. Dalam era perkembangan teknologi, penggunaan air kemasan semakin populer bagi banyak orang karena kemudahan dan praktisnya. Namun, beberapa kendala seperti sulitnya pengisian ulang galon bagi sebagian orang karena berbagai faktor seperti kesibukan, cuaca, dan akses. CV. Lubna Al Hayyun sebagai penyedia air minum isi ulang menghadapi tantangan dengan sistem yang belum terkomputerisasi dengan baik. Berbagai penelitian sebelumnya telah mengusulkan aplikasi berbasis Android untuk membantu perusahaan dalam pemesanan dan pengiriman, namun belum sepenuhnya memanfaatkan potensi pembayaran online dan fitur lokasi yang optimal. Oleh karena itu, diusulkan Aplikasi Pemesanan Air Minum Pada Depot Galon Dinda menggunakan Rest API Berbasis Android. Diharapkan aplikasi ini dapat mempermudah pertukaran data, memungkinkan pelanggan memesan air minum secara langsung, membantu pemilik depot dalam menghandle pesanan dan melihat laporan transaksi, serta menyediakan berbagai opsi pembayaran untuk meningkatkan kenyamanan pengguna (Aman, Anugraha, and Hasni 2021).

Pada tahun 2022 Febrihatin, perkembangan teknologi ponsel cerdas telah memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam hal pemesanan produk. Namun, masih ada beberapa tempat, seperti Haikal Kaligrafi Kudus, yang menggunakan sistem pemesanan secara tradisional. Hal ini menyebabkan efisiensi dalam sistem pemesanan menjadi kurang optimal dan menghabiskan banyak waktu dalam menentukan desain yang diinginkan. Untuk mengatasi tantangan yang dihadapi, diperlukan solusi yang langka dan efisien. Oleh karena itu, kami mengusulkan sebuah inovasi berupa Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi Kubah Masjid yang menggunakan Kerangka Kerja React Native yang dirancang khusus untuk platform Android. Dengan pendekatan yang unik ini, diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih modern dan optimal dalam menghubungkan seniman kaligrafi dengan pelanggan untuk memesan karya seni kaligrafi untuk kubah masjid secara lebih efektif. Dengan aplikasi ini, konsumen dapat dengan mudah menentukan desain dan memesan karya seni kaligrafi melalui ponsel cerdas mereka. Hal ini diharapkan akan meningkatkan kemudahan, efisiensi, dan kenyamanan dalam proses pemesanan, serta membawa Haikal Kaligrafi Kudus ke arah yang lebih modern dan inovatif dalam melayani pelanggan (Febrihatin, Kridalukmana, and Isnanto 2022).

4. METODE PENELITIAN

Metode pembangunan sistem merujuk pada pendekatan atau strategi yang digunakan untuk menata, mengelola, dan melaksanakan sebuah sistem informasi. Metode pembangunan sistem dipergunakan untuk membimbing langkah-langkah yang wajib diambil dalam proses pengembangan sistem informasi.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan guna mencapai tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan (*Observation*)

Peneliti mengakui pentingnya observasi sebagai metode dalam pengumpulan informasi, di mana peneliti mengamati dan memperhatikan objek penelitian, serta merumuskan temuan dari apa yang telah dicatat. Penulis menggunakan metode observasi untuk mengamati proses pembelian di Pondok Grafis Klitak Mejobo Kudus. Hal-hal yang diamati antara lain adalah proses penjualan, kebutuhan data, interaksi antara karyawan dan pelanggan, masalah dan tantangan, lingkungan operasional .

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi masalah yang perlu diselesaikan dan mendapatkan pemahaman yang lebih detail dari pihak terkait di Pondok Grafis Kudus. Melalui tanya jawab, penulis berusaha mendapatkan informasi tentang masalah yang dihadapi oleh Pondok Grafis, pandangan mereka terhadap proses pembelian, serta saran atau ide untuk perbaikan.

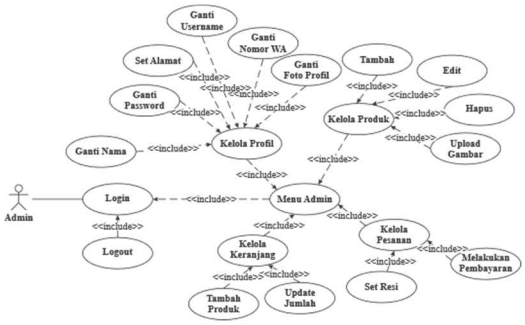
5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketika sistem ini diterapkan, tujuannya adalah untuk meningkatkan kemudahan dan efisiensi dalam melakukan transaksi di E-commerce Pondok Grafis Kudus. Sistem ini juga akan memberikan informasi yang spesifik tentang proses pembelian produk dan layanan yang tersedia di Pondok Grafis Kudus. Dengan adanya E-commerce berbasis android ini, diharapkan masyarakat umum dapat dengan mudah mengakses dan melakukan pembelian produk di Pondok Grafis di Kudus.

4.1. Analisa Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

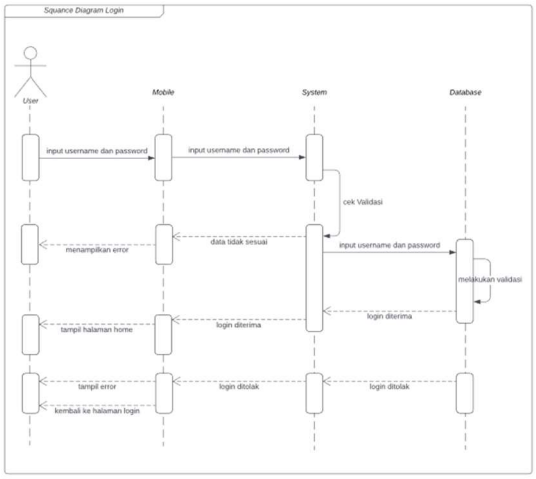
Use Case Diagram adalah sebuah diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan dan mengilustrasikan fungsi utama dari suatu sistem serta interaksi antara pengguna dengan sistem tersebut. Pada Gambar 1 menjelaskan aktor Admin harus login terlebih dahulu untuk dapat mengakses menu admin. Menu admin terdapat kelola profil dan produk, di mana masing-masing kelola memiliki field masing-masing.



Gambar 1. Use Cse Diagram

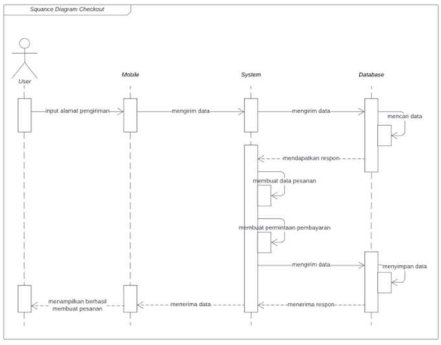
b. Sequance Diagram

Diagram urutan (sequence diagram) adalah suatu bentuk representasi visual yang menggambarkan interaksi yang berlangsung secara berurutan antara aktor dan sistem, atau antar objek yang saling berinteraksi dalam suatu periode waktu tertentu. Pada Gambar 2 merupakan sequence diagram untuk register. Pada Gambar 2 menjelaskan user melakukan input username dan password yang kemudian dilakukan validasi oleh sistem apakah data sesuai atau tidak.



Gambar 2. Squance Diagram Register

Proses dalam sequence diagram Register melibatkan pengguna yang mengakses halaman registrasi di antarmuka pengguna (UI) sistem, antarmuka pengguna (UI) menampilkan formulir registrasi untuk pengguna memasukkan informasi pribadi seperti nama, email, dan kata sandi. Pengguna mengisi formulir registrasi, antarmuka pengguna (UI) mengirimkan permintaan registrasi ke sistem dengan data pengguna, sistem melakukan validasi data termasuk keunikan alamat email dan validasi password, jika data valid, sistem menyimpan informasi pendaftaran pengguna ke basis data, mengirimkan email verifikasi ke email pengguna, dan mengirimkan respons registrasi ke antarmuka pengguna (UI) dengan pesan sukses dan informasi pendaftaran yang berhasil. Pada Gambar 3 merupakan sequance diagram checkout. Di mana alur user melakukan input alamat pengiriman, dari aplikasi mengirimkan data ke sistem dan selanjutnya tersimpan dalam database. Dari database mencari data, jika telah ketemu sistem akan mendapatkan respon dan membuat data pesanan. Dilanjutkan dengan pengiriman data sampai menyimpan data serta menampilkan data pesanan ke user.

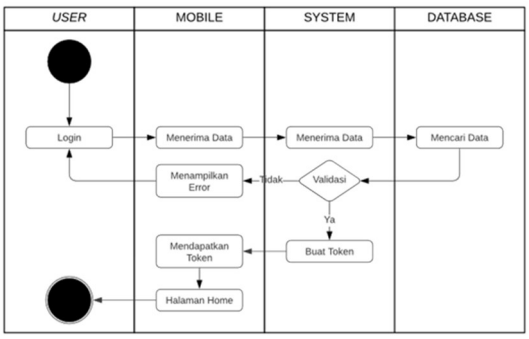


Gambar 3. Squance Diagram Checkout

Proses dalam sequence diagram Checkout melibatkan pengguna yang memilih untuk memulai proses checkout di antarmuka pengguna (UI) aplikasi. Antarmuka pengguna (UI) mengirimkan permintaan checkout ke sistem, yang berisi informasi produk, total pembayaran, dan instruksi pembayaran menggunakan link URL Midtrans. Sistem melakukan integrasi dengan Midtrans, mengirimkan data transaksi melalui API, dan menerima link URL pembayaran yang dihasilkan. Link URL pembayaran dikirim kembali ke antarmuka pengguna (UI) yang menampilkannya kepada pengguna untuk diakses melalui halaman pembayaran Midtrans.

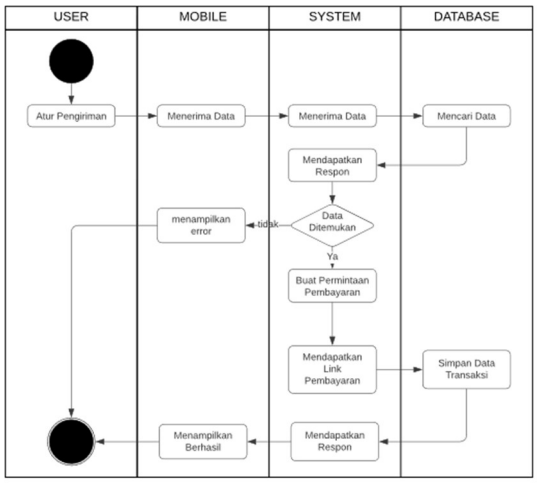
c. Activity Diagram

Activity Diagram adalah suatu diagram yang mengilustrasikan struktur internal suatu sistem dengan cara menampilkan aliran dan pengendalian dari satu kegiatan atau respons ke kegiatan atau respons lainnya. Diagram ini memvisualisasikan serangkaian aktivitas atau tindakan yang terjadi dalam proses bisnis atau sistem dengan jelas dan memberikan pemahaman tentang bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut berinteraksi dan bergantung satu sama lain. Pada Gambar 4 merupakan activiry diagram login. User melakukan login, dan diterima oleh sistem dilanjutkan dengan mencari data pada database. Validasi dilakukan oleh sistem, jika benar maka akan terbuat token selanjutnya ditampilkan pada halaman home.



Gambar 4. Activity Diagram Login

Proses dalam aktivitas diagram Login adalah pengguna memasukkan email atau username dan password, sistem melakukan validasi data, mencari data pengguna, membuat token, menentukan hak akses berdasarkan peran, memeriksa status verifikasi akun, dan mengarahkan pengguna ke halaman yang sesuai.

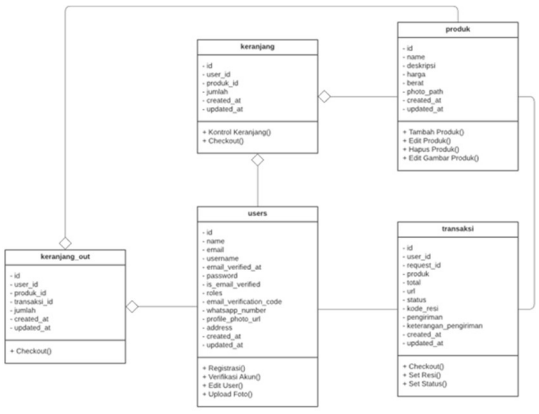


Gambar 5. Activity Diagram Checkout

Proses dalam aktivitas diagram Checkout terlihat pada Gambar 5, melibatkan pengguna yang memilih checkout di antarmuka pengguna (UI), sistem mengambil data keranjang belanja dari basis data, menampilkan rincian produk termasuk harga, jumlah, subtotal, dan total pembayaran kepada pengguna di antarmuka pengguna (UI), memproses informasi pembayaran dan menghubungi pihak pembayaran untuk membuat link pembayaran, serta memberikan notifikasi atau pesan kepada pengguna mengenai status pembayaran dan informasi pemesanan.

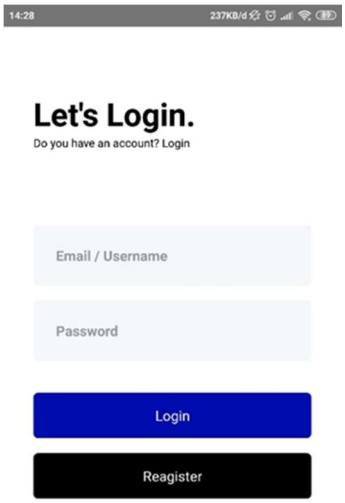
d. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk memvisualisasikan struktur statis dari suatu sistem atau aplikasi dalam pemrograman berorientasi objek (OOP), termasuk kelas-kelas yang ada, hubungan antara kelas-kelas, atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas, serta visibilitas dan jenis hubungan antara kelas-kelas tersebut.



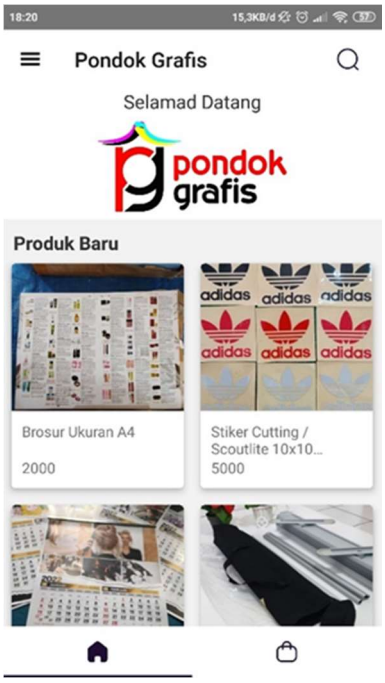
Gambar 6. Class Diagram

4.2. Antarmuka Pengguna



Gambar 7. Halaman Login

Pelanggan memiliki kemampuan untuk melakukan login dengan memasukkan username dan password yang terdaftar terlihat pada Gambar 7. Namun, jika mereka belum memiliki username dan password, mereka dapat mengklik opsi pendaftaran (register) untuk membuat akun baru dengan username dan password yang diinginkan.



Gambar 8. Halaman Produk

Setelah login berhasil dengan menggunakan username dan password yang valid, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard pelanggan. Halaman ini terlihat pada Gambar 8, menyajikan menu yang dapat dilihat oleh semua pengguna, serta menyediakan informasi lengkap tentang produk yang tersedia dan promosi yang sedang berlangsung.

Gambar 9. Halaman Checkout Detail

Pada Gambar 9 pengguna dapat melihat ringkasan daftar barang yang akan dibeli dan layanan pengiriman yang dipilih, lengkap dengan informasi alamat pengiriman.

4.3. Kesimpulan

Dalam penelitian "Membuat Aplikasi E-Commerce Berbasis Android yang Terintegrasi dengan Payment Gateway pada Pondok Grafis Klitak Mejobo Kudus", kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Berhasil dibuat aplikasi e-commerce berbasis Android yang terintegrasi dengan payment gateway dan fitur pengiriman notifikasi melalui WhatsApp. Integrasi ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembayaran online dengan aman dan nyaman serta menerima informasi terkini melalui WhatsApp.

b. Proses penerapan teknologi terkini dalam pembuatan aplikasi e-commerce di Pondok Grafis telah berhasil dilakukan. Aplikasi yang responsif, user-friendly, dan relevan dengan kebutuhan pengguna telah dikembangkan, meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional Pondok Grafis.

c. Fitur-fitur seperti keranjang belanja dan sistem checkout yang terintegrasi dengan payment gateway telah diimplementasikan untuk mempermudah proses transaksi penjualan di Pondok Grafis. Hal ini memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam berbelanja dan membantu Pondok Grafis meningkatkan efisiensi penjualan

DAFTAR PUSTAKA

A.Hasyim. 2018. "Memulai Pengembangan Android Dengan React Native Di Windows." *Techno.Com* 18(1).

Admin, Wenny Meitha Rachmasanti B1021141087. 2018. "Pengaruh Promosi Penjualan, Persepsi Kebermanfaatan, Keberagaman Produk, Dan Persepsi Risiko Terhadap Minat Pembelian Ulang Pada Toko Online Lazada.Co.Id." *Jurnal Manajemen Update* (Vol 7, No 2 (2018): Jurnal Mahasiswa Manajemen).

Aman, A., N. Anugraha, and Hasni. 2021. "Aplikasi Pemesanan Air Minum Pada Depot Galon Dinda Menggunakan Rest API Berbasis Android." *Prosiding Semantik*: 47–55. http://journal.uncp.ac.id/index.php/semantik/article/view/1601.

Febrianto, Muhammad. 2020. "Penerapan Payment Gateway Dan Tracking Barang Pada E-Commerce Toko Dazzle Berbasis Website (API)." *Tugas Akhir thesis, University of Technology Yogyakarta.*: 9. http://eprints.uty.ac.id/4855/.

Febrihatin, Bernita, Rinta Kridalukmana, and R Rizal Isnanto. 2022. "Perancangan Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi Dan Kubah Masjid Menggunakan Kerangka-Kerja React Native Berbasis Android Design of Calligraphy Artwork and Mosque Dome Ordering System Using Android-Based React Native Framework." 1(2): 55–61.

Kumala, Anjas, and Slamet Winardi. 2020. "Aplikasi Pencatatan Perbaikan Kendaraan Bermotor Berbasis Android." *Jurnal Intra Tech* 4(2).

Mas'udia, Putri Elfa et al. 2022. "Rancang Bangun Dan Analisis QoS Pada Sistem Informasi Penjualan Obat Dengan Layanan Antar-Jemput Berbasis Android." *Techno.Com* 21(3): 633–43.

Rehatalanit, Y. L.R. 2021. "Peran E-Commerce Dalam Pengembangan Bisnis." *Jurnal Teknologi Industri* 5(0).

Rifa'i, Muhammad, Tri Listyorini, and Anastasya Latubbesty. 2014. "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Katalog Rumah Berbasis Android." *Prosiding SNATIF Ke-1*.

Robani, Agis Maulana et al. 2021. "Sistem Informasi Penjualan Motor Bekas Berbasis Android Untuk Meningkatkan Penjualan Di Mokascirebon.Com." *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)* 8(6): 205.

Santoso, Andi, Tri Listyorini, and Arif Susanto. 2015. "APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PROMOSI PRODUK DAN TRAINING DI PT DJARUM BERBASIS AUGMENTED REALITY." *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 6(2).

Susilo, Muhammad. 2018. "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL." *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)* 2(2).