

## RANCANG BANGUN APLIKASI *SNACK MARKET* BERBASIS ANDROID PADA PT QTERA MANDIRI

Waluyo Ade Prasetyo<sup>1</sup>, Intan Mutia<sup>2</sup>, Zuhana Realita Alfya<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
adeprastio1996@gmail.com<sup>1</sup>, as.syifaraa@gmail.com<sup>2</sup>, zuhanarealita28@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Perusahaan PT Qtera Mandiri merupakan perusahaan teknologi yang membuka divisi baru berupa penjualan camilan atau *snack market*, saat ini hanya menggunakan platform website untuk berjualan sehingga untuk bisa menjangkau lebih luas perlu membangun *e-commerce* sendiri. Tujuan penelitian adalah untuk membangun aplikasi *e-commerce* berbasis Android untuk penjualan *snack*, yang mempermudah penggunaan admin penjual dan pelanggan dalam berbelanja, sehingga penjualan bisa semakin bertambah dan omzet lebih meningkat. Aplikasi android ini juga dibuat untuk mengoptimalkan proses laporan yang tadinya dilakukan serba manual, sehingga proses bisnis bisa lebih efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Design and Creation* agar dapat mengembangkan aplikasi dan produk *e-commerce* berdasarkan penelitian yang dilakukan. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini berupa meningkatnya penjualan *snack*, mempermudah admin dan pelanggan dalam melakukan transaksi, efisiensi laporan sehingga memperlancar proses bisnis, dan meningkatkan kemampuan analisa pasar karena data laporan yang lebih terperinci.

**Kata Kunci :** *e-commerce*, *snack market*, Android, penjualan, aplikasi.

### Abstract

*PT Qtera Mandiri is a technology company that has opened a new division selling snacks. Currently, it only uses a website platform for sales, so in order to reach a wider market, it needs to build its own e-commerce platform. The purpose of this research is to build an Android-based e-commerce application for snack sales, which will make it easier for sellers and customers to shop, thereby increasing sales and revenue. This Android application is also designed to optimize the reporting process, which was previously done manually, thereby making business processes more efficient. The research method used is the design and creation method to develop the application and e-commerce product based on the research conducted. The results achieved in this research include increased snack sales, easier transactions for administrators and customers, efficient reporting to streamline business processes, and improved market analysis capabilities due to more detailed reporting data.*

**Keyword :** *e-commerce*, *snack market*, Android, sales, applications

### PENDAHULUAN

Saat ini kemajuan teknologi semakin berkembang pesat. Terlebih lagi dengan diciptakannya teknologi *smartphone* yang sangat memudahkan manusia dalam melakukan berbagai hal. Bicara tentang perkembangan *smartphone*, tentu berkaitan erat dengan perkembangan OS yang mengoperasikannya. Android menjadi salah satu sistem operasi *smartphone* yang paling populer saat ini. Tentu ini tidak terlepas dari keunggulan utamanya, yaitu sifatnya yang *open source*, sehingga bisa dikembangkan di berbagai merk *smartphone*. Menurut Amaliyah & Rohmah (2025), Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Lalu keunggulan Android yang lainnya adalah, sistem operasi ini terintegrasi dengan berbagai layanan Google lainnya, sehingga sangat memudahkan kita dalam berkegiatan/bekerja. Dengan keunggulan-keunggulan tersebut, *smartphone* berbasis Android kini semakin populer dan menjadi andalan manusia dalam melakukan berbagai kegiatan sehari-hari, termasuk dalam hal berbelanja online. Dengan kemudahan berbelanja melalui *smartphone* Android, maka tren belanja online pun saat ini semakin meningkat. Menurut Dahri et al. (2023), mengatakan bahwa salah satu faktor utama penyebab munculnya *e-commerce* adalah perubahan gaya hidup dan pola pikir manusia di era digital. Hal ini membuat perusahaan harus bisa menjawab tantangan ini dengan membangun *e-commerce*. Termasuk

PT Qtera Mandiri, perusahaan teknologi yang saat ini membuka divisi baru berupa penjualan camilan atau *snack market*, yang hanya menggunakan platform website untuk berjualan. Demi menciptakan keunggulan dibandingkan dengan para pesaingnya, maka PT Qtera Mandiri membutuhkan platform *e-commerce* berbasis aplikasi Android, agar bisa memberikan informasi dengan lebih cepat, dan pelayanan yang lebih baik, sehingga meningkatkan kenyamanan berbelanja. Adapun aplikasi *e-commerce* yang dirancang untuk PT Qtera Mandiri ini ditujukan untuk masyarakat umum dan admin perusahaan. Manfaat yang diharapkan akan didapat melalui penelitian ini adalah sebagai sarana untuk meningkatkan sistem *e-commerce* dan omzet PT Qtera Mandiri.

## **PENELITIAN RELEVAN**

Dalam penelitian yang berjudul Perancangan Aplikasi *E-Commerce* Berbasis Android pada Kelompok Swadaya Masyarakat Desa Margakaya Pringsewu dari Irviani et al., (2018). Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengimplementasikan sistem aplikasi yang efektif dan efisien. Hasil penelitian meningkatkan penjualan oleh kelompok swadaya masyarakat, mempermudah dalam penyajian data yang cepat, akurat, serta *up-to-date*, dan mengurangi kesalahan dalam proses transaksi dan pembuatan laporan sehingga pendapatan pelaku usaha meningkat. Penelitian oleh Pamungkas et al. (2019), dengan judul Perancangan *e-commerce* di toko “dwi yoga” berbasis Android (menggunakan Android studio) Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan aplikasi penjualan produk yang terhubung langsung ke sistem secara lengkap dengan informasi Toko “Dwi Yoga” beserta harga dan cara pembeliannya sehingga dapat mempermudah user mencari barang tertentu. Hasil penelitian ini adalah terciptanya aplikasi untuk *smartphone* Android yang dapat mencari produk, beserta memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk pemesanan tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode *Design and Creation*. Menurut Saltuk Kosan (2014), *Design and Creation* merupakan penggabungan antara metodologi penelitian dan metodologi pengembangan aplikasi. Metode ini dianggap sesuai karena selain pengembangan aplikasi juga akan mengembangkan produk dalam *e-commerce*. Penelitian dilakukan di PT Qtera Mandiri yang beralamat di Rukan Villa Gading Indah Blok A1 No.1. Jalan Boulevard Bukit Gading Raya, RT.6 RW.14, Kelurahan Kelapa Gading Barat, Kecamatan Kelapa Gading, Jakarta Utara (14240) Indonesia.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dipakai pada penelitian untuk aplikasi ini adalah metode wawancara dan studi literatur. Menurut Sugiyono (2018), Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti juga ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah dari responden tersebut sedikit. Menurut Shalahudin & Rosa (2015), studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti, hal ini dikarenakan penelitian tidak akan lepas dari literatur-literatur ilmiah. Studi Literatur adalah mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan yang sesuai dengan data yang dibutuhkan. Pada penelitian ini dipilih studi literatur untuk mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, dan skripsi yang memiliki kemiripan dalam pembuatan aplikasi ini.

### **Langkah Pengembangan Sistem**

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall* yang merupakan salah satu metode dalam *System Development Life Cycle* (SDLC). Menurut Wijaya (2017), *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem Perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya. Menurut Rakhmadi et al. (2025), *Waterfall* sering disebut juga model sekuensial *linier* atau alur hidup klasik. Metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara *linear*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Permasalahan

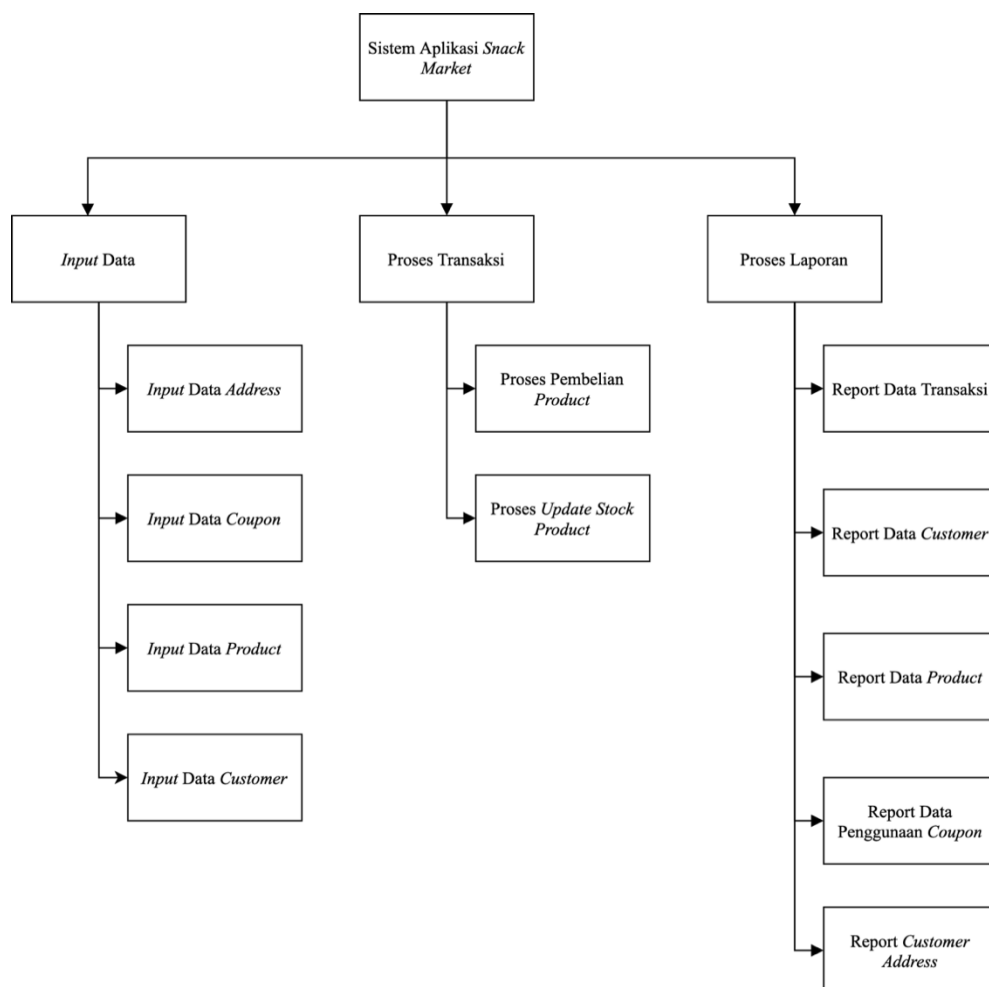
Setelah melihat dan menganalisis prosedur sistem yang berjalan, peneliti menemukan beberapa permasalahan baik itu secara langsung maupun tidak langsung, yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Pada sistem tersebut, admin diharuskan melakukan pengecekan pembayaran terlebih dahulu ke bank dan melakukan *update* data transaksi dari status *pending* order menjadi *success* order yang membuat waktu untuk transaksi menjadi lebih lama, transaksi yang terhambat memungkinkan kegagalan transaksi.

### Alternatif Penyelesaian Masalah

Dalam mencari solusi permasalahan yang ada maka peneliti membuat suatu sistem yang akan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut. Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan saat ini peneliti melihat kelemahan-kelemahan dan pokok permasalahan yang terdapat pada sistem penjualan snack di PT. Qtera Mandiri. Agar memudahkan customer untuk mengakses aplikasi, sebaiknya PT Qtera Mandiri membuat rancangan sistem khususnya sistem yang berbasis Android sehingga meringankan dalam mengakses mengerjakan, mengumpulkan, dan mengecek data-data khususnya pada pengolahan data transaksi, data *product*, serta pembuatan *report*, ataupun data yang sudah dikerjakan sebaiknya disimpan ke *Hardisk* atau alat penyimpanan data lain, dan jika perlu dibuat *backup*-nya jika saat terjadi kesalahan kita masih memiliki cadangan *file* ataupun data-datanya.

### Dekomposisi Fungsi Sistem

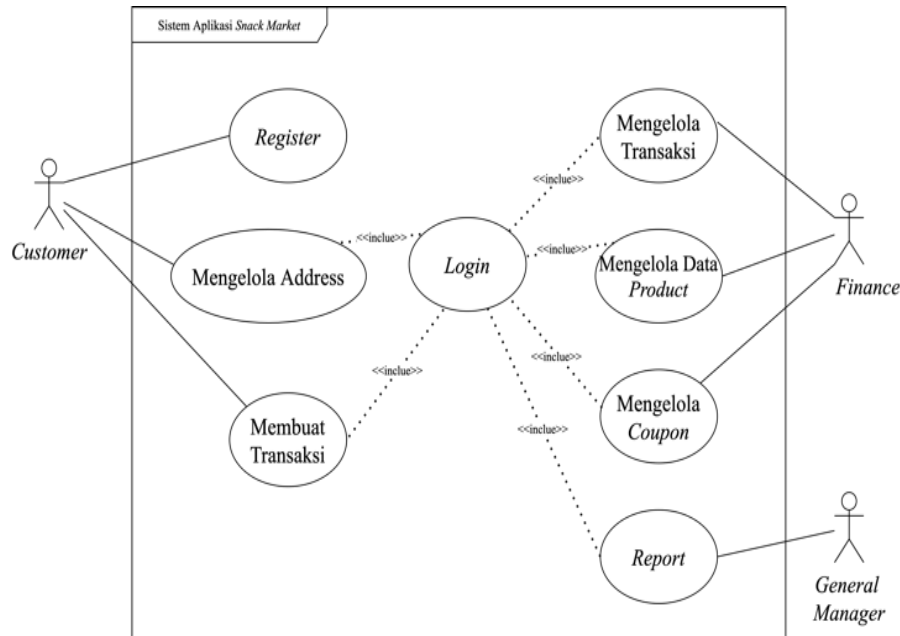
Adapun dekomposisi fungsi sistem usulan untuk sistem aplikasi *snack market* adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Dekomposisi Sistem yang diusulkan

### Use Case Diagram

Menurut Suendri (2018), *Use case* menggambarkan *external view* dari sistem yang akan dibuat modelnya. *Use case* harus mampu menggambarkan urutan aktor yang menghasilkan nilai terukur. *Use case diagram* mendeskripsikan interaksi antar aktor di dalam sistem aplikasi *snack market* di PT. Qtera Mandiri.



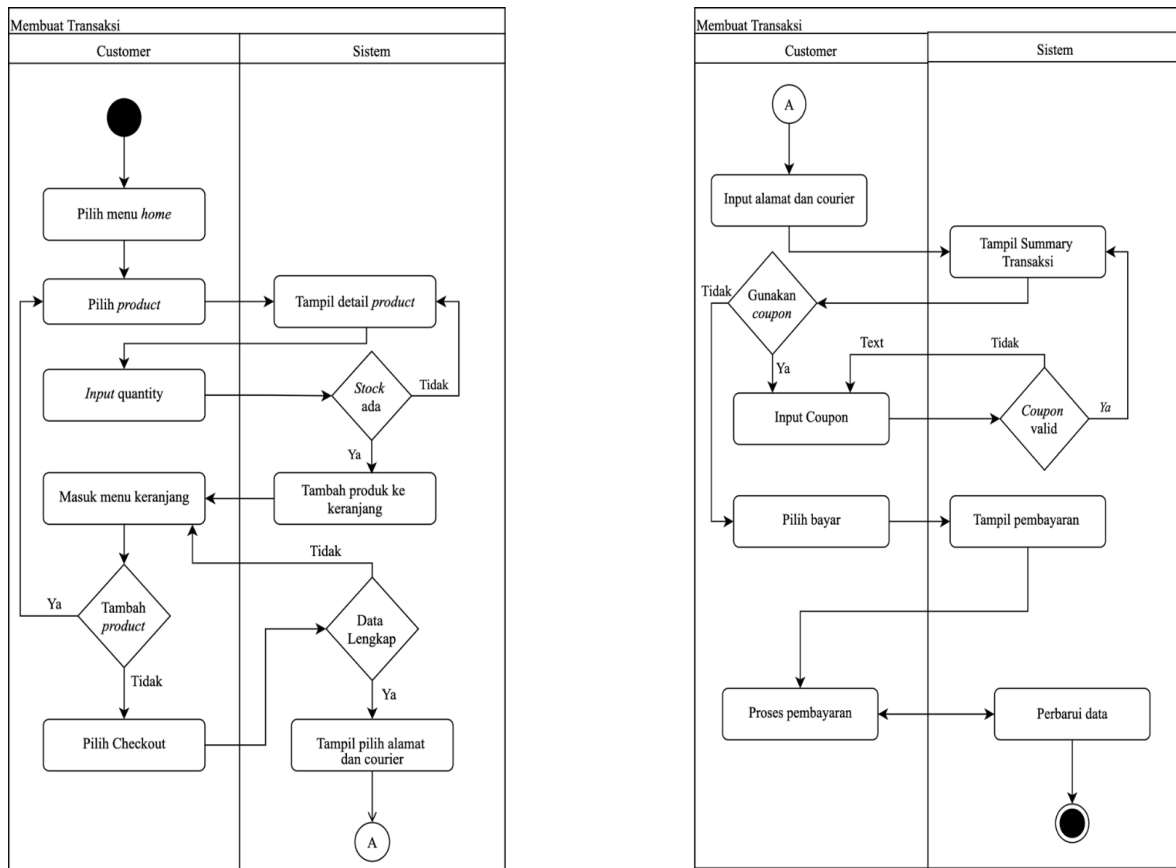
Gambar 2. Use Case Diagram

Tabel 1. Definisi aktor dalam sistem

| No | Aktor           | Keterangan                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Customer        | Customer merupakan aktor yang berperan sebagai konsumen yang akan bertransaksi untuk mendapatkan kebutuhannya. Customer bisa melakukan beberapa hal diantaranya register, mengelola address, melakukan transaksi. |
| 2  | Finance         | Finance merupakan aktor yang berperan mengontrol dan mengelola proses transaksi dari pengecekan pembayaran hingga melakukan pengiriman dan transaksi dinyatakan selesai atau barang terkirim sampai ke customer.  |
| 3  | General Manager | General Manager merupakan aktor yang berperan sebagai pimpinan dari PT Qtera Mandiri. General manager biasanya menerima laporan transaksi, data produk dan penggunaan coupon dari finance.                        |

### Activity Diagram

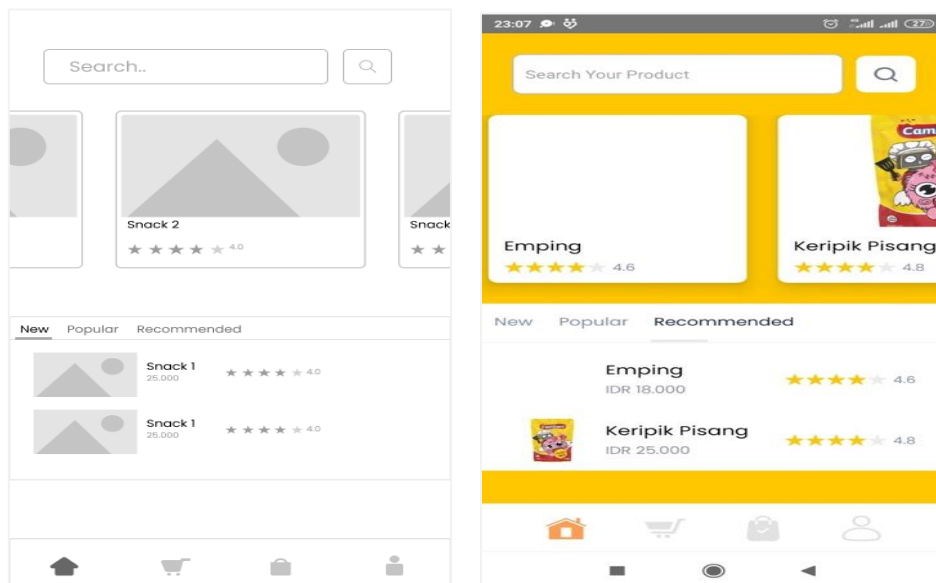
Pada Gambar 3 pada *activity diagram*, proses transaksi yang dilakukan oleh *customer* diawali dengan memilih menu *home* dan memilih *product* untuk di masukkan ke dalam keranjang, Setelah itu *customer* bisa melanjutkan ke proses *checkout* atau memilih barang kembali di menu *home*. Jika *customer* memilih untuk *checkout* maka *customer* di minta untuk memilih *courier* dan alamat pengiriman, setelah itu *customer* bisa memasukkan *code coupon* untuk mendapatkan potongan harga atau langsung melakukan pembayaran. Sampai tahap ini *customer* bisa dibilang sudah melakukan transaksi. Jika *customer* sudah melakukan pembayaran maka status transaksi berubah menjadi “SUCCESS” jika belum status transaksi menjadi “PENDING”.



Gambar 3. Activity Diagram membuat transaksi

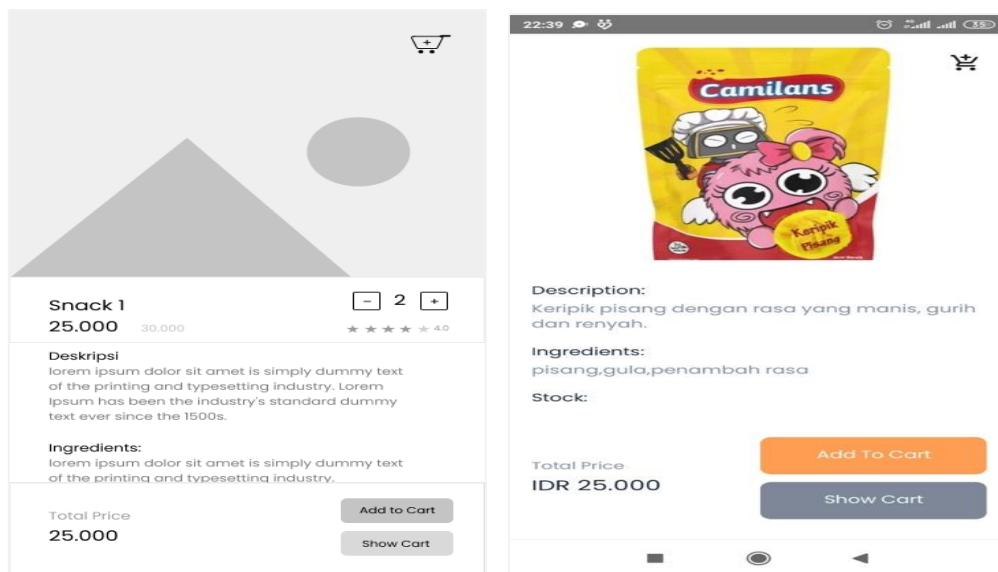
### Rancangan dan Tampilan Layar

Berikut ini merupakan hasil dari perancangan aplikasi *snack market* pada PT.Qtera Mandiri.



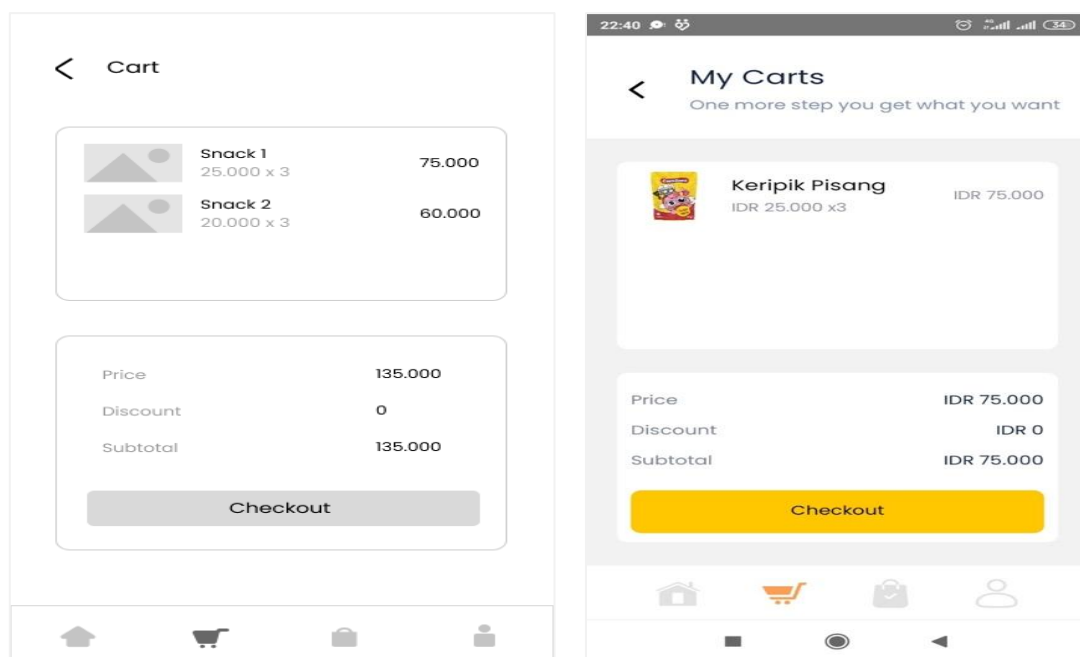
Gambar 4. Rancangan Layar dan Tampilan Layar Home

Pada gambar 4 diatas menampilkan rancangan layar dan hasil tampilan layar menu *home*. Pada halaman *home* ini *user* bisa melakukan pemilihan *product* yang ingin di beli pada halaman ini, pada halaman ini pula *user* bisa melakukan pencarian *product* di halaman ini.



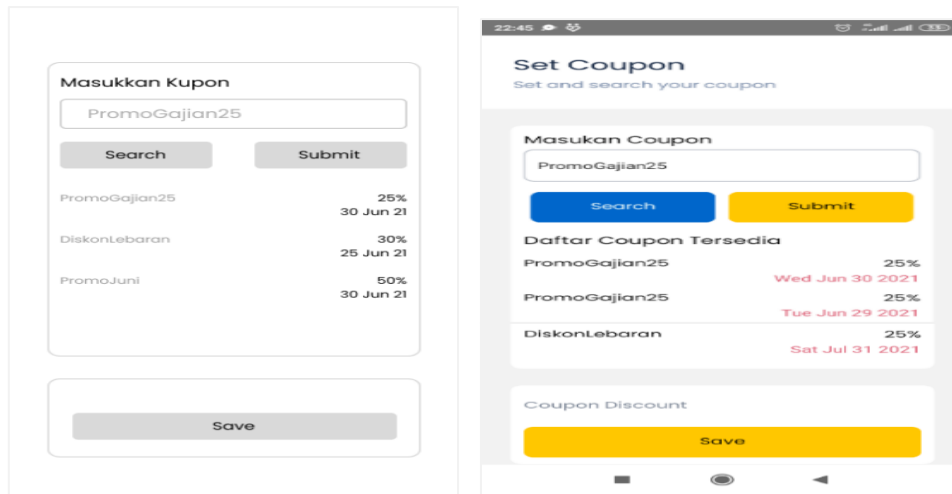
**Gambar 5.** Rancangan Layar dan Tampilan Layar *Product Detail*

Pada gambar 5 diatas menampilkan rancangan layar dan hasil tampilan layar halaman *product detail*. Halaman ini menampilkan *product* dengan lebih detail dari mulai *stock*, *description*, *ingredients*. Pada halaman ini pula *user* bisa menambahkan *product* ke keranjang.



**Gambar 6.** Rancangan Layar dan Tampilan Layar *Keranjang*

Pada gambar 6 diatas menampilkan rancangan layar dan hasil tampilan layar halaman keranjang. Pada halaman ini terdapat *detail* dari keranjang yang dimiliki *user*, terdapat *list detail product* harga *discount* dan *subtotal* sebelum melakukan *checkout*.



Gambar 7. Rancangan Layar dan Tampilan Layar Set Up Coupon

Pada gambar 7 diatas menampilkan rancangan layar dan hasil tampilan layar *Set up Coupon*. Pada halaman ini *user* bisa menambahkan *coupon* dan mendapatkan *discount* sebelum melakukan pembayaran.



PT Qtera Mandiri

Jl. Bgr. Boulevard Blok A2 No.3A 6, RT.6/RW.14, West Kelapa Gading, Kelapa Gading, North Jakarta City, Jakarta 14240

Report Transaction

Periode : 1 Januari 2021-21 Juli 2021

| Id                       | Status      | Date        | Ongkir     | Price      | Discount  | Total Price |
|--------------------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 2100000001               | DELIVERED   | 26 Jun 2021 | Rp.16.000  | Rp.40.000  | Rp.4.000  | Rp.52.000   |
| 2100000002               | DELIVERED   | 26 Jun 2021 | Rp.10.000  | Rp.20.000  | Rp.2.000  | Rp.28.000   |
| 2100000003               | CANCELED    | 27 Jun 2021 | Rp.7.000   | Rp.40.000  | Rp.4.000  | Rp.43.000   |
| 2100000009               | CANCELED    | 27 Jun 2021 | Rp.18.000  | Rp.60.000  | Rp.6.000  | Rp.72.000   |
| 2100000010               | ON DELIVERY | 27 Jun 2021 | Rp.16.000  | Rp.20.000  | Rp.2.000  | Rp.34.000   |
| 2100000011               | CANCELED    | 28 Jun 2021 | Rp.51.000  | Rp.75.000  | Rp.0      | Rp.126.000  |
| 2100000012               | CANCELED    | 28 Jun 2021 | Rp.51.000  | Rp.75.000  | Rp.0      | Rp.126.000  |
| 2100000013               | CANCELED    | 02 Jul 2021 | Rp.20.000  | Rp.60.000  | Rp.6.000  | Rp.74.000   |
| 2100000014               | ON DELIVERY | 17 Jul 2021 | Rp.18.000  | Rp.20.000  | Rp.2.000  | Rp.36.000   |
| 2100000015               | SUCCESS     | 18 Jul 2021 | Rp.10.000  | Rp.40.000  | Rp.4.000  | Rp.46.000   |
|                          |             |             |            |            |           |             |
| Id                       | Status      | Date        | Ongkir     | Price      | Discount  | Total Price |
| 2100000016               | SUCCESS     | 18 Jul 2021 | Rp.10.000  | Rp.20.000  | Rp.2.000  | Rp.28.000   |
| 2100000017               | SUCCESS     | 18 Jul 2021 | Rp.10.000  | Rp.20.000  | Rp.2.000  | Rp.28.000   |
| Total                    |             |             | Rp.237.000 | Rp.490.000 | Rp.34.000 | Rp.693.000  |
| Total Transaction Sukses |             |             |            |            |           | Rp.252.000  |
| Total Transaction Gagal  |             |             |            |            |           | Rp.441.000  |
|                          |             |             |            |            |           |             |

Gambar 8. Tampilan Layar Report Transaction

Pada gambar 8 diatas menampilkan hasil tampilan layar *Report Transaction*. Ini merupakan hasil dari *generate report* yang dilakukan sistem setelah admin menentukan tanggal dan menekan tombol cetak / download.

## SIMPULAN

Dengan adanya aplikasi *snack market* berbasis Android di PT. Qtera Mandiri membuat proses transaksi menjadi fleksibel, efektif dan efisien, meningkatkan kualitas dalam kegiatan pelayanan, mempermudah proses pembayaran dan mempermudah dalam proses penyajian data *report* yang cepat, akurat, serta *up-to-date*, dan mengurangi kesalahan dalam proses transaksi dan pembuatan *report*. Sehingga akan berpengaruh terhadap peningkatan pada *omzet* perusahaan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, S. I., & Rohmah, H. (2025). Pengembangan Aplikasi Android “Lebe” Untuk Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Inggris Siswa Kelas X Man 9 Jombang Berbasis Ispring Suite. *Jurnal Pendidikan Integratif*, 6(3), 228–242.
- Dahri, N., Hadi, H. S., & Formis, R. (2023). Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis Kemitraan Dagang. *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, 1(3), 176–188.
- Irviani, R., Kasmi, K., Setyorini, E., & Muslihudin, M. (2018). Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android pada Kelompok Swadaya Masyarakat Desa Margakaya Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 4(1), 8–12. <https://doi.org/10.35329/jiik.v4i1.46>
- Pamungkas, F., Aliyadi, A., & Nurwanto, N. (2019). Perancangan E-Commerce Di Toko “Dwi Yoga” Berbasis Android (Menggunakan Android Studio). *KOMPUTEK*, 3, 75. <https://doi.org/10.24269/jkt.v3i1.205>
- Rakhmadi, A., Firdaus, M. I., & Nugroho, Y. S. (2025). View of A Systematic Implementation of the Waterfall Model in E-Commerce System Development for Small Businesses.pdf. *Computing and Informations Systems Journal*, 1(2), 28–35.
- Saltuk, O., & Kosan, I. (2014). *Special Aspects of Usability*.
- Shalahudin, & Rosa, A. . (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle. *Algoritm. J. Ilmu Komput. Dan Inform*, 03, 1–9,.
- Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuantitatif , kualitatif dan R & D. In *Bandung: Alfabeta*.
- Wijaya, G. (2017). Perancangan Data Warehouse Nilai Mahasiswa dengan Kimball Nine-Step Methodology. *Jurnal Informatika*, 4(1), 1–11.