
Rancang Bangun Aplikasi Produk Ulew Coffee Berbasis Android

Novera Kristianti ^{1*)}, Jesica Paskaria Putri ²⁾

¹⁾²⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jalan Hendrik Timang Kampus UPR Tunjung Nyaho, Palangka Raya

¹⁾ Noverara@gmail.com

Abstrak

Berbagai macam bidang usaha yang saat ini sedang mengalami perkembangan, kedai kopi merupakan salah satunya. Kedai kopi adalah suatu tempat yang mengedepankan kopi sebagai menu utama. Selain memberikan kemasan yang menarik, pelaku dunia usaha juga memerlukan suatu strategi pemasaran yang baik untuk bisa mengembangkan bisnis yang ada. Sistem ini dirancang sebagai pengembangan dari media informasi yang selama ini telah dijalankan di beberapa *coffee shop*, yaitu media informasi yang berupa pamflet, brosur, katalog, iklan di koran dan di radio. Karena dianggap kurang maksimal maka akan dikembangkan sebuah aplikasi penjualan produk pada *coffee shop*. Dengan tersedianya layanan melalui android, pengunjung dapat mengetahui informasi tentang produk. Karena permasalahan diatas terciptalah suatu inovasi untuk membuat aplikasi berbasis android yang kebanyakan orang sudah pasti memiliki *smartphone* dengan sistem operasi android. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall* dengan beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, integrasi dan pengujian serta pengoperasian dan pemeliharaan. Pembuatan sistem menggunakan *Visual Studio Code* dan *Android Studio* yang menggunakan *Software Development Kit* yaitu *Flutter*. Bahasa pemrograman menggunakan *Dart* dan *PHP*. Aplikasi ini memuat informasi ketersediaan produk dimana data akan dimasukkan melalui sistem secara *online* sehingga informasi mengenai produk bisa dilihat oleh Ulew Coffee dan konsumen.

Kata kunci: Kedai Kopi, *Flutter*, *Dart*, Android, *Mobile*

Abstract

Various kinds of business fields that are currently experiencing development, coffee shops are one of them. In addition to providing attractive packaging, business actors also need a good marketing strategy to develop existing businesses. This system is designed as a development of information media that has been run in several coffee shops, namely information media in the form of pamphlets, brochures, catalogs, advertisements in newspapers and on the radio. Because it is considered less than optimal, a product sales application will be developed at the coffee shop. With the availability of services through android, visitors can find out information about the product. Because of the above problems created an innovation to create an Android-based application that most people certainly have a smartphone with an Android operating system. The software development method used is *Waterfall* with several stages, namely requirements analysis, system design, implementation, integration and testing as well as operation and maintenance. Making the system using *Visual Studio Code* and *Android Studio* using the *Software Development Kit*, namely *Flutter*. The programming language uses *Dart* and *PHP*. This application contains product availability information where data will be entered through an online system so that information about the product can be seen by Ulew Coffee and consumers.

Keywords: Coffee Shop, *Flutter*, *Dart*, Android, *Mobile*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin tinggi menuntut layanan yang semakin mudah, cepat dan praktis. Media android salah satu aspek penting sebagai teknologi yang memberikan banyak keuntungan dibandingkan teknologi informasi yang lain. Saat ini pengolahan informasi menu pada Ulew Coffee masih secara manual sehingga menghasilkan *output* yang kurang efisien dan efektif, pada media penyampaian informasi seputar menu makanan, menu minuman dan fasilitas pada cafe ini masih belum tersedia secara *online* yang dimana pelanggan harus terlebih dahulu datang untuk melihat menu dan harga yang tersedia untuk dibeli. Serta pendataan laporan penjualan pada Ulew Coffee yang masih secara manual. Oleh karena itu kerap terjadi kesulitan dalam pelanggan mengetahui menu dan harga yang dijual pada Ulew Coffee dan mengelola pendataan laporan penjualan yang kurang efektif. Media android kini menjadi tren di masyarakat khususnya anak muda, pastinya setiap orang memiliki satu atau lebih *smartphone*, maka dari itu pembuatan aplikasi ini berbasis android.

Untuk mengatasi ini diperlukan sistem yang dapat memberikan informasi mengenai menu yang ada di Ulew Coffee dan admin (pengelola Ulew Coffee) bisa mendata laporan penjualan secara digital. Atas dasar tersebut, maka dirancang dan dibuatlah “Rancang Bangun Aplikasi Produk Ulew Coffee Berbasis Android” yang berfungsi sebagai salah satu sarana komunikasi yang dapat digunakan sebagai media informasi bagi pelanggan dan pengelolaan pendataan laporan penjualan bagi admin (pengelola Ulew Coffee).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Coffee Shop

Kata kafe (dalam arti kedai kopi) berasal dari bahasa Perancis yaitu *Café*, yang artinya adalah kopi. *Coffee shop* merupakan tempat komersial yang dirancang untuk menyediakan dan menghadirkan minuman dengan spesialisasi kopi dan makanan camilan kepada pelanggan dalam suasana informal tanpa pelayanan (*self service*), tetapi lebih cepat dalam pelayanannya karena pada umumnya makanan sudah *ready to serve* dan tidak menghadirkan *Full Course Dinner* atau jamuan makan resmi (*Formal Service*) [1].

2.2 Android

Android adalah sistem operasi *mobile* yang didasari versi Linux yang telah dimodifikasi. Pada awalnya Android dikembangkan oleh sebuah perusahaan *startup* yang memiliki nama yang sama, Android, Inc. Pada tahun 2005, sebagai bagian dari rencana untuk masuk dalam dunia *mobile*, Google membeli Android dan mengambil alih pengembangannya (serta tim pengembangnya juga) [2].

2.3 Flutter

Flutter adalah *Software Development Kit* (SDK) buatan *google* yang berfungsi untuk membuat aplikasi *mobile* menggunakan bahasa pemrograman *Dart*, baik untuk *android* maupun *iOS* [3].

2.4 Flowchart

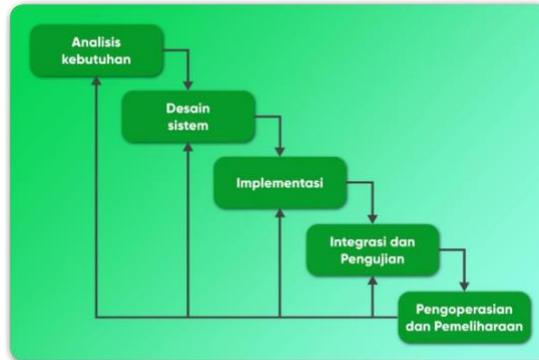
Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program [4].

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [5].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Waterfall*. Metode *Waterfall* menurut Ian Sommerville (2011,30), metode *Waterfall* memiliki tahapan utama dari *Waterfall* model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu analisis kebutuhan (*requirement analysis*), desain sistem (*system design*), implementasi (*implementation*), integrasi dan pengujian (*integration & testing*) serta pengoperasian dan pemeliharaan (*operation & maintenance*).



Gambar 1. Metode *waterfall* menurut Ian Sommerville (2011:30)

3.1 Metode Pengumpulan Data

Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Wawancara, yaitu melakukan wawancara pada pihak ulew coffee agar dapat memperoleh pengetahuan yang berhubungan dengan topik penelitian dan bertujuan untuk melakukan penelusuran terhadap informasi tersebut.
2. Studi Pustaka, yaitu mencari referensi yang dibutuhkan untuk mengumpulkan informasi dalam penelitian ini yang didapat dari jurnal *online*, literatur sejenis dan skripsi yang ada. Data yang dikumpulkan dapat dipakai penulis dalam membantu menyelesaikan permasalahan didalam penelitian.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis bertujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan yang terjadi serta kebutuhan sistem sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Berikut ini beberapa analisa yang telah dilakukan terhadap sistem.

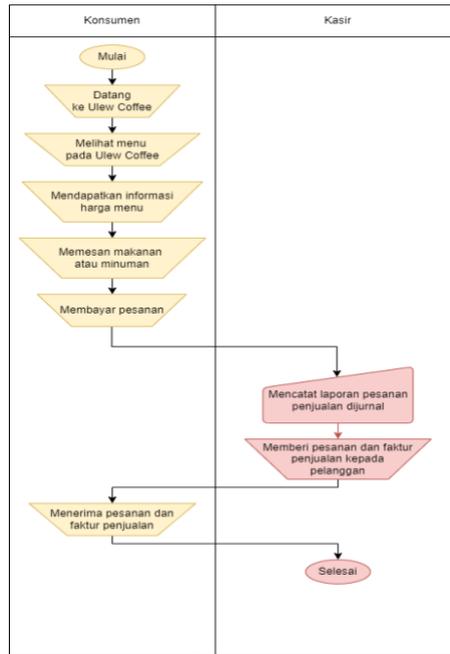
3.2.1 Analisis sistem

Analisis sistem adalah menjelaskan apa saja informasi yang terdapat pada sistem informasi ini, informasi yang didapatkan sebagai berikut :

- a. Informasi mengenai data produk seperti nama produk, harga produk, stok produk, foto produk dan deskripsi produk.
- b. Informasi mengenai data pembelian seperti nama produk yang dibeli, banyaknya, total pembelian dan tanggal pembelian

3.2.2 Analisis Kebutuhan Lama

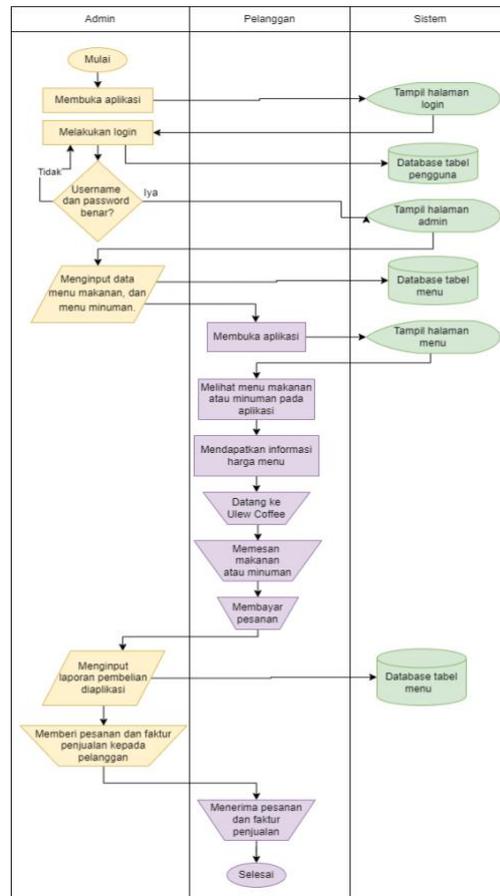
Berikut merupakan analisis kebutuhan sistem lama pada Ulew Coffee yang digambarkan melalui *flowchart*.



Gambar 2. Flowchart sistem lama

3.2.3 Analisis Kebutuhan Baru

Berikut merupakan analisis kebutuhan sistem baru pada Ulew Coffee yang digambarkan melalui flowchart.



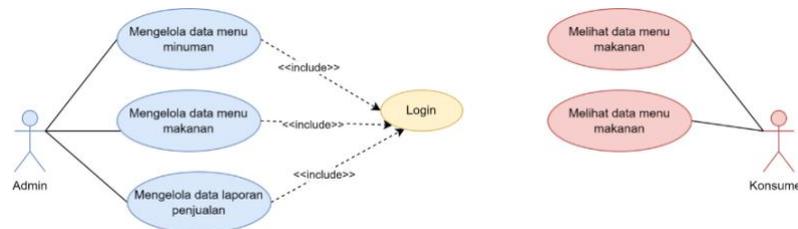
Gambar 3. Flowchart sistem baru

3.3 Desain Sistem

Setelah melakukan tahap analisis, tahapan yang selanjutnya dilakukan adalah tahap perancangan sistem. Pada tahap ini dibuat perancangan mengenai alur kerja aplikasi yang akan dibuat dan juga rancangan aktor-aktor, serta proses-proses yang akan berinteraksi pada aplikasi tersebut dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

3.3.1 Use case diagram

Use case diagram dapat digunakan selama proses analisis untuk membantu proses requirement system dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Selama tahap desain, *use case diagram* berperan untuk menetapkan perilaku (*behavior*) sistem saat diimplementasikan. Berikut merupakan *use case diagram* pada aplikasi produk Ulew Coffee yang terdiri dari aktor admin dan aktor konsumen.

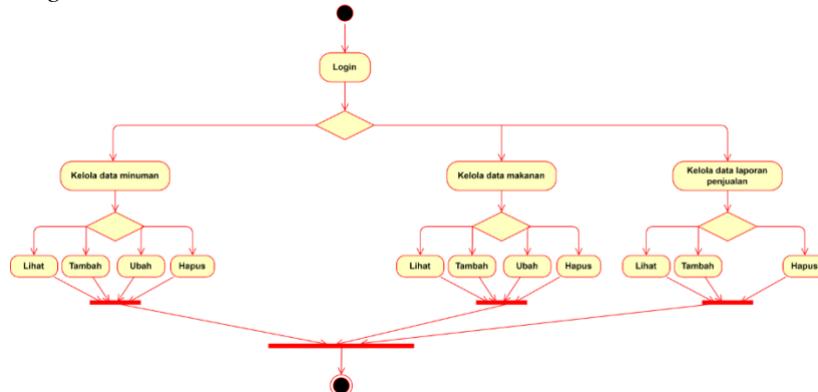


Gambar 4. Use case diagram

3.3.2 Activity diagram

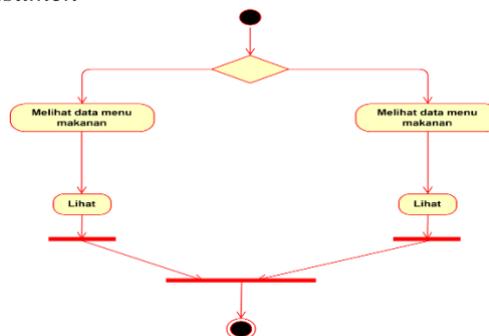
Activity diagram berfungsi untuk memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses. Berikut *activity diagram* yang dilakukan oleh aktor admin dan konsumen.

a. Activity Diagram Admin



Gambar 5. Activity diagram admin

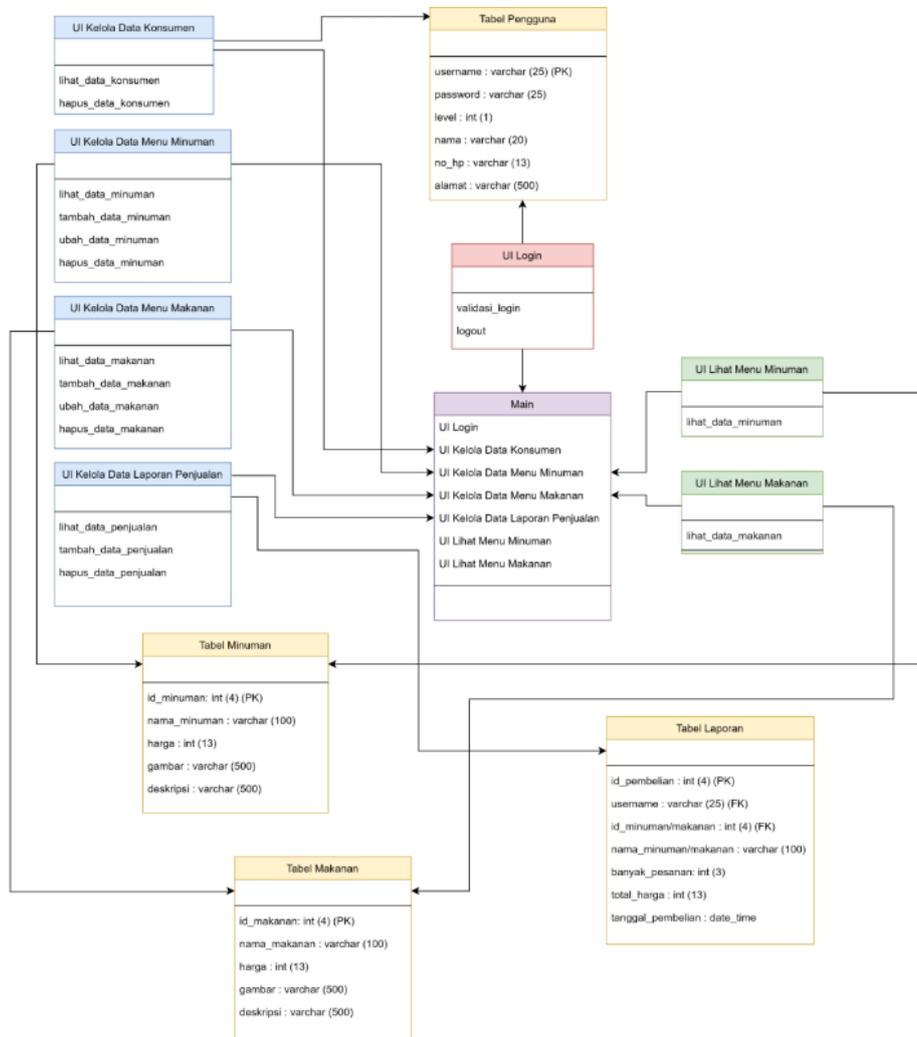
b. Activity Diagram Konsumen



Gambar 6. Activity diagram konsumen

3.3.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan keadaan (*atribut/property*) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (*metode/fungsi*). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain. Berikut merupakan class diagram pada aplikasi produk Ulew Coffee.



Gambar 7. Class diagram

4. PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan memaparkan hasil dan pembahasan dari aplikasi yang telah dibangun. Menggunakan *Software Development Kit* yaitu *Flutter* yang dikembangkan oleh Google. DBMS (*Database Management System*) yang digunakan adalah *MySQL*. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk API (*Application Programming Interface*) adalah *PHP* dan untuk bahasa pemrograman sistemnya adalah *Dart*. Berikut adalah hasil dan pembahasan aplikasi.

4.1 Halaman Admin

4.1.1 Form Login

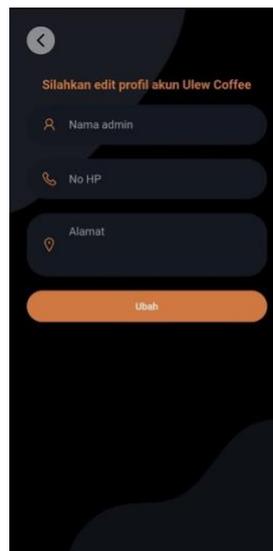
Tampilan program *form login*. Pada *form* ini admin akan diminta untuk mengisi *username* dan *password*.



Gambar 8. Form login

4.1.2 Menu Profil Admin

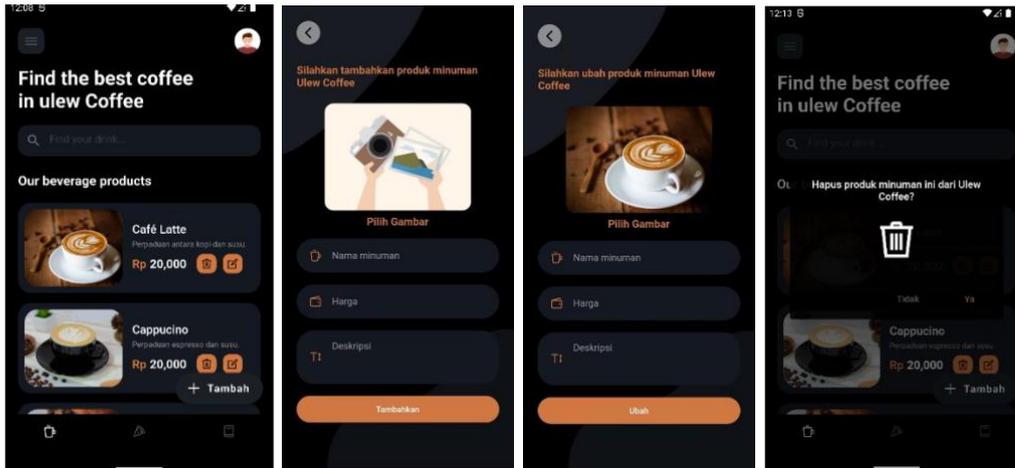
Menu profil admin berisi tampilan akun admin yang mendaftar pada aplikasi ini dan ingin memilih menu Profil.



Gambar 9. Menu profil admin

4.1.3 Menu Kelola Data Produk

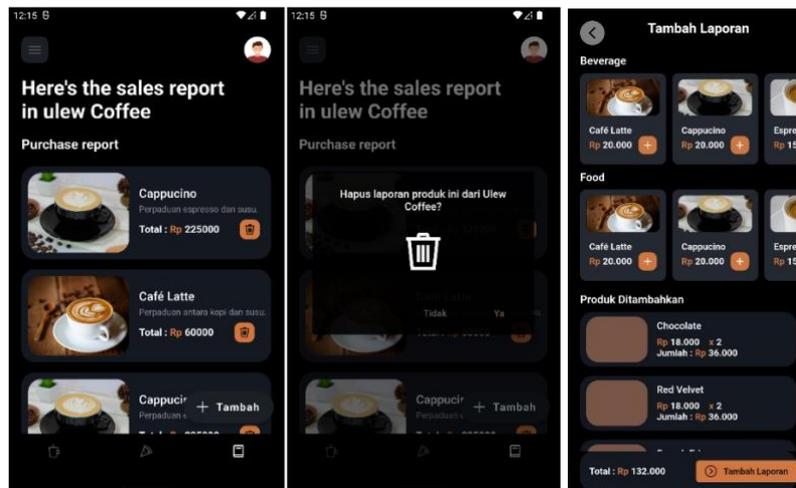
Menu kelola data pada pengguna admin berisi tampilan daftar data produk Ulew Coffee yang dapat diakses oleh semua admin Ulew Coffee. *Admin* dapat menambah, mengedit dan menghapus produk.



Gambar 10. Menu kelola data produk

4.1.4 Menu Kelola Data Laporan Penjualan

Menu kelola data laporan penjualan pada pengguna admin berisi tampilan saat *admin* memilih Laporan. Menu ini berfungsi agar *admin* dapat mengelola data laporan penjualan yang dilakukan konsumen. *Admin* dapat melihat data, menambah data dan menghapus data laporan penjualan.



Gambar 11. Menu kelola data laporan penjualan

4.1.5 Menu Detail Laporan Konsumen

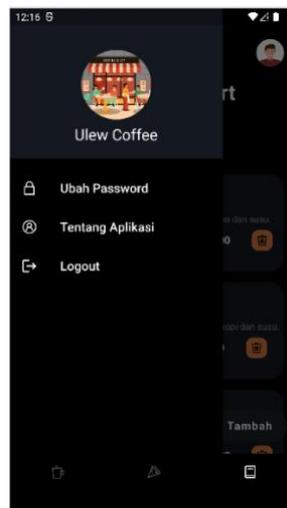
Menu detail laporan konsumen pada pengguna admin berisi tampilan saat admin memilih daftar laporan konsumen. Pada menu ini admin hanya dapat melihat detail laporan. Menu ini akan menampilkan detail laporan yang dipesan oleh konsumen.



Gambar 12. Menu detail laporan konsumen

4.1.6 Menu Side Bar Admin

Menu *side bar* admin ini berisi tampilan saat admin memilih menu dengan menekan *icon* pada pojok kiri di atas tampilan. Tampilan *side bar* admin berisi menu untuk Ubah *Password*, Tentang Aplikasi, dan *Log Out*. Admin dapat keluar dari aplikasi dengan memilih *Log Out*.

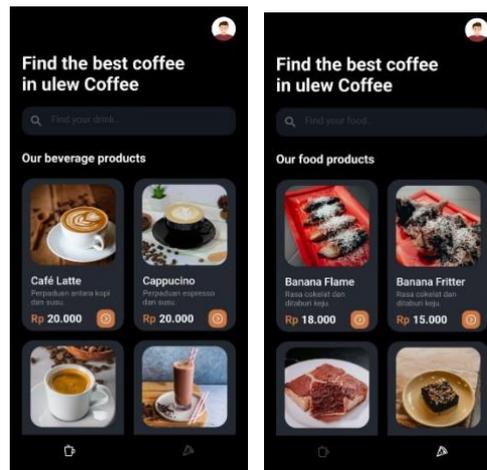


Gambar 13. Menu *side bar* admin

4.2 Halaman Konsumen

4.2.1 Menu Produk Ulew Coffee

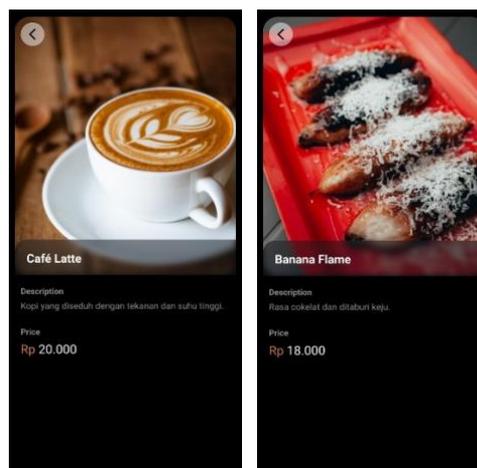
Menu produk Ulew Coffee pada pengguna konsumen ini konsumen dapat melihat daftar produk Ulew Coffee yang terdiri dari foto produk, nama makanan, dan harga. Konsumen juga dapat mencari produk dengan memasukkan kata kunci produk pada kolom pencarian yang berada di atas daftar produk. Konsumen dapat melihat detail produk dengan menekan salah satu daftar produk.



Gambar 14. Menu produk Ulew Coffee

4.2.2 Menu Detail Produk Ulew Coffee

Menu produk Ulew Coffee pada pengguna konsumen ini berisi tampilan saat konsumen memilih salah satu dari daftar produk Ulew Coffee. Pada halaman ini konsumen dapat melihat detail produk yang terdiri dari foto produk, nama minuman, nama makanan, harga, dan deskripsi.



Gambar 15. Menu detail produk Ulew Coffee

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu dalam perancangan dan pembuatan “Rancang Bangun Aplikasi Produk Ulew Coffee Berbasis Android” dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* dengan beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, integrasi dan pengujian serta pengoperasian dan pemeliharaan.

Pembuatan sistem aplikasi ini menggunakan perangkat lunak *Visual Studio Code* sebagai pembuatan codenya dan *Android Studio* yang menggunakan *Software Development Kit* yaitu *Flutter* yang dikembangkan oleh Google. DBMS (*Database Management System*) yang digunakan pada sistem aplikasi ini adalah *MySQL*. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk API (*Application Programming Interface*) adalah *PHP* dan untuk bahasa pemrograman sistemnya adalah *Dart*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. A. Wibowo, *Usaha Jasa Pariwisata*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2008.
- [2] W.-M. Lee, *Begining Android Application Development*. Wiley Publishing, 2011.
- [3] B. Raharjo, *Pemrograman Android dengan Flutter*, vol. 3. Bandung: Penerbit Informatika, 2019.
- [4] Wibawanto, *Kebijakan Pendidikan Menengah Dalam Perspektif Governance Di Indonesia*. Malang : UB Press, 2017.
- [5] R. AS and M. Salahudin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," *Bandung Inform. Bandung*, 2013.