

SISTEM INFORMASI PEMESANAN DI KEDAI KOPI BERBASIS MOBILE ANDROID MENGGUNAKAN FLUTTER STUDI KASUS SOENDA KOPI SUBANG

Satia Adhi Wibawa¹, Soofwandi Noor²
Ilmu Komputer Universitas Subang^{1,2}

softnoor@gmail.com

Abstract

Dalam proses jual-beli, pemesanan merupakan langkah awal interaksi antara penjual dan pembeli. Hal ini yang akan menjadi salah satu penentu terjadinya proses jual-beli. Didalam proses jual-beli tentunya ada proses pemesanan yang diharapkan memberikan keleluasaan kepada konsumen. Oleh karena itu, dibuatlah sistem informasi yang salah satu tujuannya yaitu untuk memberikan keleluasaan kenapa konsumen untuk melakukan pemesanan yang tentunya mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Di dalam aplikasi yang penulis buat ini, tidak hanya proses pemesanannya saja tetapi penulis pun membuat pengelolaan data tentang menu juga laporan mengenai penjualan yang sudah dilakukan. Karena melihat masih cukup banyak pihak kedai kopi yang membuat laporan penjualan dengan cara yang manual, akhirnya penulis ingin memudahkan tidak hanya dari sisi pelanggan dalam hal pemesanan tetapi juga dari pihak kedai kopi dalam hal membuat laporan penjualan. Terdapat beberapa tahapan dalam pembuatan aplikasi ini, yaitu analisa, perancangan, proses pengerjaan dan evaluasi terhadap aplikasi yang dihasilkan. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang berbasis mobile android menggunakan flutter. Untuk saat ini, aplikasi yang dibuat sudah dapat melakukan pemesanan, mengelola data menu dan mengelola data transaksi sesuai dengan tujuan awal. Aplikasi yang dibuat dapat disesuaikan kembali dengan kebutuhan untuk proses penyempurnaannya.

Keywords: : Kedai kopi, Flutter, Pemesanan, Sistem Informasi, Mobile Andorid.

Pendahuluan

Kedai kopi adalah istilah umum untuk menyebut usaha gastronomi yang menyediakan hidangan makanan dan minuman terutama kopi. Semakin hari semakin banyak pelaku bisnis yang membuka usaha kedai kopi atau sering disebut juga dengan coffee shop. Salah satunya seperti kedai kopi yang berada dikota Subang ini Bernama Soenda Kopi, yang menyediakan aneka kopi dengan kualitas premium pertama dikota Subang. Namun di kedai Soenda Kopi ini masih menggunakan cara manual dalam hal pencatatan dan pengelolaan data serta transaksi pemesanannya. Pemilik atau owner kedai yang berada jauh dari lokasi menyebabkan sulitnya mendapatkan informasi terkait kedai, sehingga menyebabkan keterlambatan untuk mendapatkan informasi yang tepat. Soenda Kopi memiliki banyak transaksi dengan pelanggan dengan kapasitas dua puluh meja dan lima puluh kursi dengan jumlah rata-rata pelanggan berkisar lima puluh orang hingga seratus orang setiap harinya. Namun terhalang dengan belum adanya media online yang informatif untuk pemesanan yang menjelaskan secara detail

makanan dan minuman yang ditawarkan oleh kedai kopi sehingga memudahkan pemesanan pelanggan terhadap makanan dan minuman di kedai kopi.

Perkembangan sebuah bisnis kedai kopi dengan banyaknya minat dari masyarakat dan semakin banyak juga usaha kedai kopi yang ada. Dengan adanya persaingan usaha di bidang yang sama, menuntut pengusaha dapat mengimbangnya dengan cara harus mengikuti perkembangan teknologi seperti memanfaatkan *smartphone android* untuk membuat aplikasi yang dapat melayani pemesanan secara online. Selama ini daftar menu makanan dan minuman masih menggunakan papan menu yang menempel di atas kasir, dengan cara tersebut akan mengakibatkan antrean di kasir menumpuk jika banyak pengunjung yang datang ke kedai kopi, penumpukan yang sering terjadi pada saat akhir pekan. Sebagai pelanggan, dalam melakukan pemesanan biasanya ada saja menu yang tidak diketahui karena dalam papan menu yang ada di kasir hanya tertulis nama menu dan harganya saja. Terkadang pelanggan merasa malu untuk bertanya sehingga akhirnya merasa tidak leluasa untuk melakukan pemesanan di sebuah kedai kopi.

Namun tidak hanya hal diatas, ketika melakukan pemesanan pelanggan terkadang ingin memastikan menu yang dipesan tidak melebihi dari uang yang dimilikinya tanpa perlu bertanya kepada kasir terlebih dahulu, namun pelanggan merasa sulit jika harus menghitung harganya. Sehubungan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat dan mengakibatkan meningkatnya penggunaan *system informasi* itu sendiri tidak hanya instansi atau perusahaan besar saja, masyarakat awam pun telah banyak memanfaatkan *system informasi* ini sebagai alat untuk membantu pekerjaan sehari-hari termasuk dalam hal berbisnis. Maka dari itu dibutuhkan sebuah *system informasi* pemesanan menggunakan perangkat mobile. Hal ini akan membantu dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan saat memesan menu, dan memudahkan pihak kedai kopi untuk mengelola pesanan dari pelanggan. Penggunaan teknologi *Android* dapat digunakan sebagai salah satu media untuk membuat daya tarik untuk pelanggan atau sebuah pengalaman baru dalam melakukan pemesanan di kedai *Soenda Kopi Subang* ini. *Android* merupakan salah satu *system operasi* dari beberapa *smartphone* yang sedang menjadi tren saat ini.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menyimpulkan sebuah permasalahan yaitu, kurangnya manajemen pemesanan di kedai kopi masih menggunakan cara transaksi manual, dengan cara tersebut akan mengakibatkan antrean di kasir menumpuk jika banyak pengunjung yang datang ke kedai kopi, dan penumpukan yang akan terjadi pada saat akhir pekan. Disini penulis berusaha membantu pemesanan di kedai kopi dengan cara merancang *system informasi* yang dapat membantu pelanggan dalam mendapatkan kenyamanan dan keleluasaan dalam proses pemesanan di kedai kopi, juga dapat mempermudah pihak kedai kopi dalam mengelola sebuah pesanan yang di pesan oleh pelanggan. Maka dari itu penulis akan merancang aplikasi berbasis mobile *Android* dengan menggunakan *Flutter*.

Tujuan Penelitian

1. Sebagai upaya untuk menjadikan dunia usaha agar selaras dengan perkembangan teknologi yang ada.
2. Membuat aplikasi pemesanan menu untuk mempermudah konsumen dalam melakukan pemesanan.
3. Mempermudah pihak kedai kopi dalam mengontrol pesanan yang masuk

Kajian Teori

Android

Android adalah sistem operasi dan platform pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk ponsel cerdas dan perangkat seluler lainnya (seperti tablet). Android bisa berjalan di beberapa macam perangkat dari banyak produsen yang berbeda. Android menyertakan kit development perangkat lunak untuk penulisan kode asli dan perakitan modul perangkat lunak untuk membuat aplikasi bagi pengguna Android. Android juga menyediakan pasar untuk mendistribusikan aplikasi. Secara keseluruhan, Android menyatakan ekosistem untuk aplikasi seluler (Developer Training Team, 2016).

Flutter

Flutter merupakan suatu UI Development Kit atau juga lebih dikenal sebagai SDK untuk membangun aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi yang memiliki kinerja tinggi dengan konsep framework hybrid yang dapat di publikasi ke platform Android, iOS dan website dari codebase tunggal. Pada dasarnya dengan menggunakan flutter dengan hanya satu kode program saja sudah bisa digunakan di Android, iOS maupun website. Flutter ini mudah dipelajari Karen menggunakan Bahasa pemrograman Dart yang pastinya terasa familiar jika sudah terbiasa menggunakan bahasa java atau javascript. Selain itu Flutter juga menyertakan kerangka reactive-functional, mesin render 2D, widget siap pakai, dan tools untuk pengembangan. (CrossTechno, 2019).

RESTful API

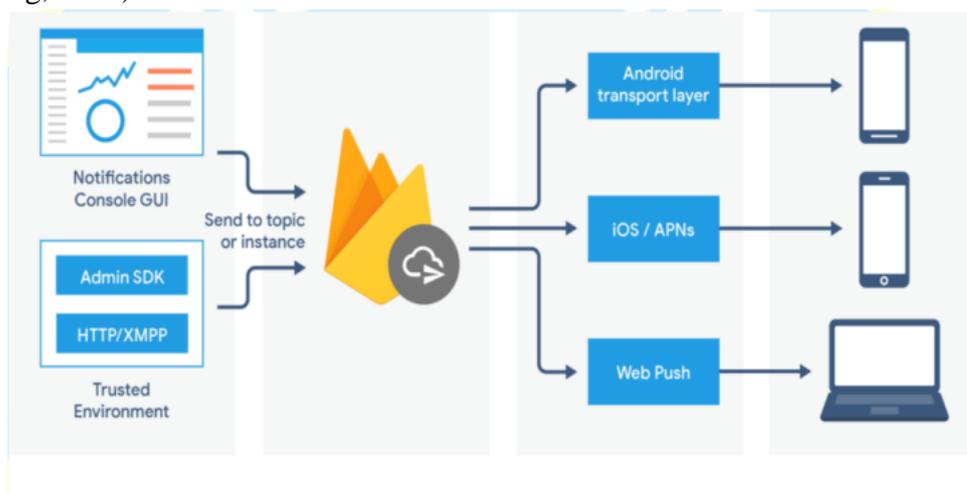
RESTful API adalah sebuah web service yang diimplementasikan dengan menggunakan HTTP dan prinsip REST (Representational State Transfer), dan sumber daya tersimpan di penyimpanan data), sedangkan API (Application Programming Interface) yaitu suatu kumpulan subraoutine, protocol, komunikasi, tools, dan fungsi yang dapat dipanggil atau dijalankan oleh program lain sehingga dapat menghubungkan antara server dengan perangkat yang digunakan oleh user. RESTful API bersifat Stateless, yang artinya tidak adanya state dalam sebuah aplikasi. Sifat statless membuat setiap request HTTP digunakan secara terisolasi, server tidak menyimpan state ataupun mengenai sesi dari client, seperti request dari client harus berisi semua informasi yang dibutuhkan server termasuk informasi autentikasi, dan stateless merupakan salah satu syarat untuk membuat RESTful API.

Dalam penelitian ini, penggunaan RESTful API mengembalikan data dengan format json pada umumnya. Format ini dipilih karena terbukti lebih cepat dan membutuhkan sedikit sumber daya dibandingkan dengan penggunaan xml berdasarkan berbagai penelitian. Format

json juga telah didukung oleh sistem operasi Android dengan menggunakan library yang sudah cukup banyak tersedia

Firestore

Firestore adalah suatu layanan dari Gogle untuk memberikan kemudahan bahkan mempermudah para developer aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. Firestore alias BaaS (backend as a Service) merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempercepat pekerjaan developer. Dengan menggunakan Firestore, apps developer bisa fokus dalam mengembangkan aplikasi tanpa memberikan effort yang besar untuk urusan backend. (Dicoding, 2020).



Gambar 1 Arsitektur Firestore

Metode Penelitian

Kegiatan penelitian merupakan suatu proses memperoleh atau mendapatkan suatu pengetahuan atau memecahkan permasalahan yang dihadapi yang dilakukan secara ilmiah, sistematis, dan logis. Dalam penelitian ini penulis melakukan dua tahapan, yaitu:

Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang sifatnya mendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku-buku, internet dan literatur-literatur yang erat kaitannya dengan masalah pengamatan yang penulis lakukan.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan pihak kedai kopi dan beberapa pengunjung Soenda Kopi Subang.

3. Observasi (Pengamatan secara langsung)

Dalam hal ini penulis mengadakan penelitian terhadap objek yang diteliti dengan melakukan riset terhadap aplikasi-aplikasi yang sudah ada.

Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Metode Retional Unifed Process (RUP), karena RUP merupakan suatu metode yang digunakan untuk proses pembangunan sebuah

perangkat lunak. Metode ini dapat diperbaiki kapan saja ketika sistem ini mempunyai masalah dan lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus karena fase pada RUP dapat dilakukan berulang(iterative) maka dari itu tidak harus menyelesaikan sistem tersebut sampai dengan selesai untuk mengetahui letak di mana kelemahan yang ada dan setelah memperbaiki kesalahannya kita dapat melanjutkan pada fase berikutnya.

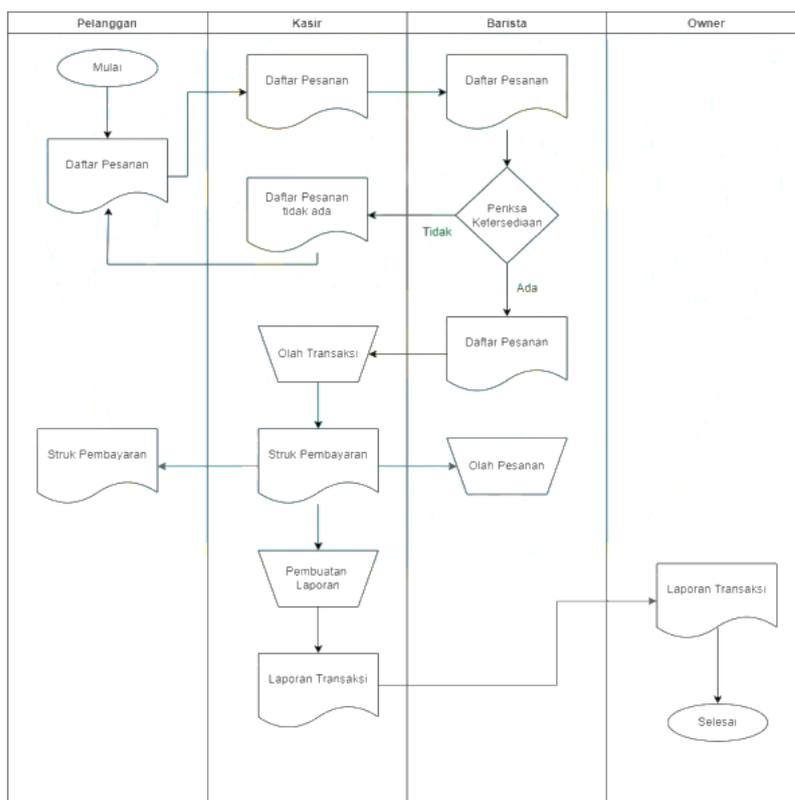
Hasil dan Pembahasan

1. Analisa Organisasi

Soenda Kopi berdiri pada 01 Maret 2017, Soenda Kopi ini menjadi kedai kopi pertama di kota Subang yang menjual macam-macam kopi berkualitas tinggi yang bertempat di Jalan Pejuang 45 No.65, kelurahan Karanganyar, kecamatan Subang, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Konsep kedai kopi yang bertemakan klasik dengan ornamen-ornamen berbahan dasar kayu, dan lampu bohlam berwarna kuning. Selain itu Soenda Kopi memiliki dua konsep tempat makan, yang pertama dengan konsep di dalam ruangan, dan yang kedua berkonsep di luar ruangan dengan pemandangan pohon hias suasana alam

2. Analisa Kebutuhan Sistem Yang Berjalan

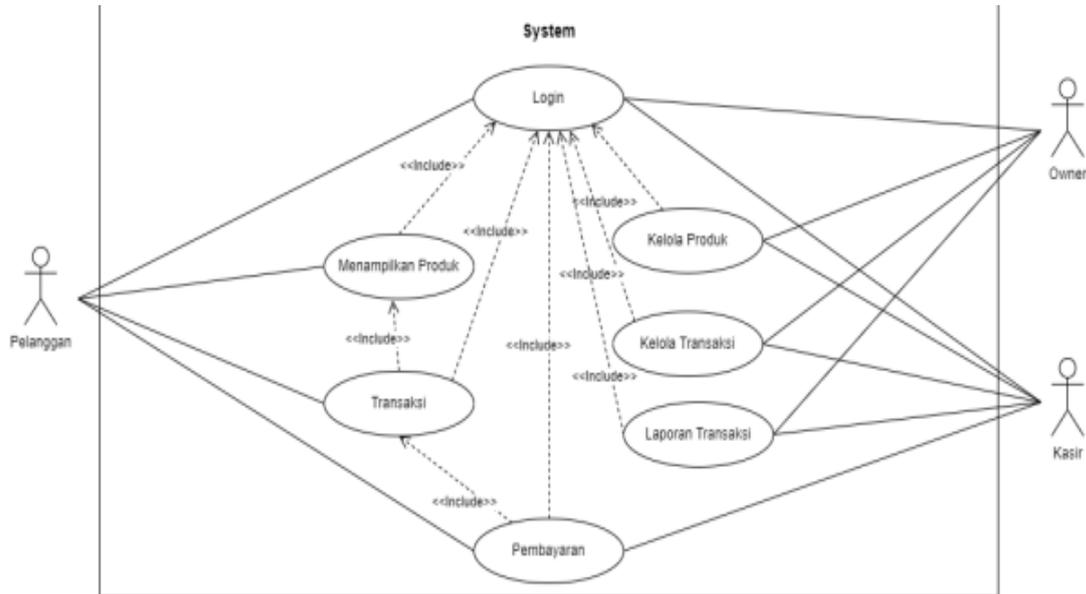
Proses analisis sistem lama perlu dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi masalah dan hambatan yang terjadi disaat proses pemesanan di kedai kopi yang dilakukan masih dengan sistem manual, serta memberi solusi dengan cara menggunakan aplikasi berbasis mobile Android sehingga proses pemesanan di kedai kopi bisa mempermudah dalam pemesanan dan pengelolaan pesanan itu sendiri



Gambar 2 Analisis Kebutuhan yang Berjalan

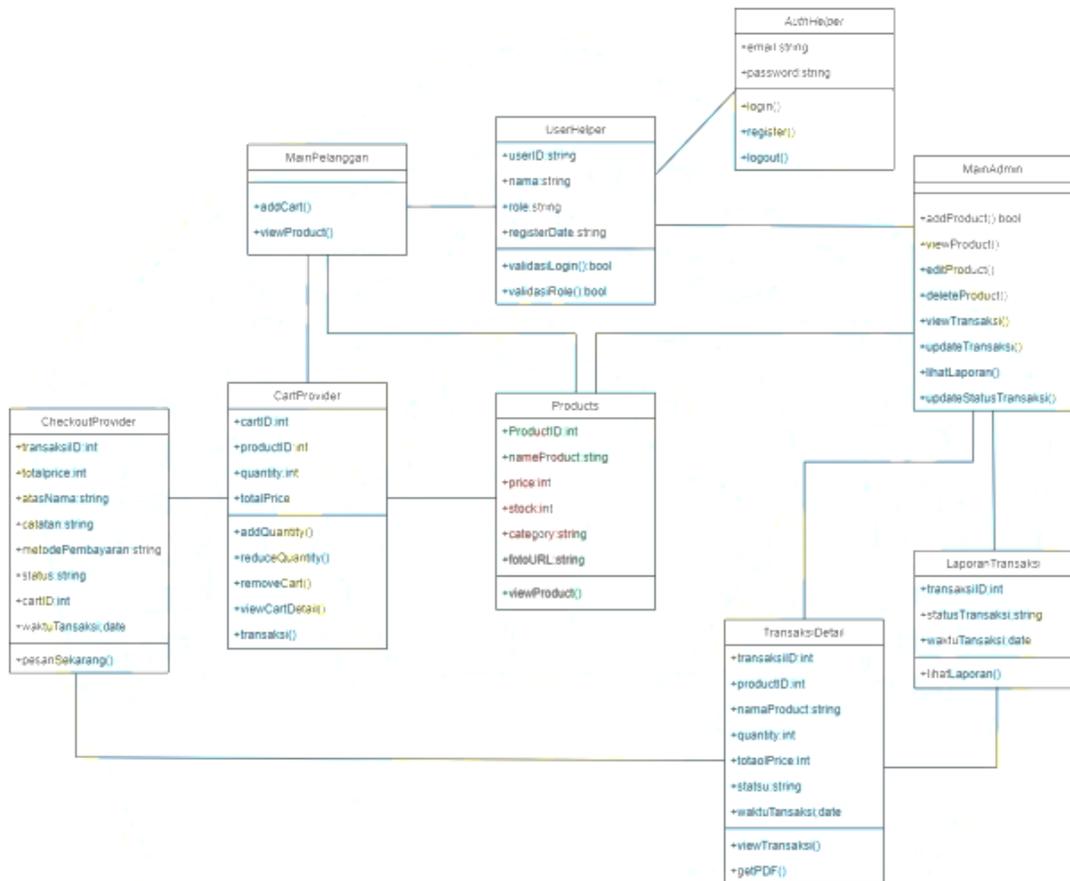
3. Usecase Diagram

Usecase digunakan untuk menggambarkan interaksi satu atau lebih aktor untuk berinteraksi dengan sistem yang akan di buat.



Gambar 3 Use Case Diagram

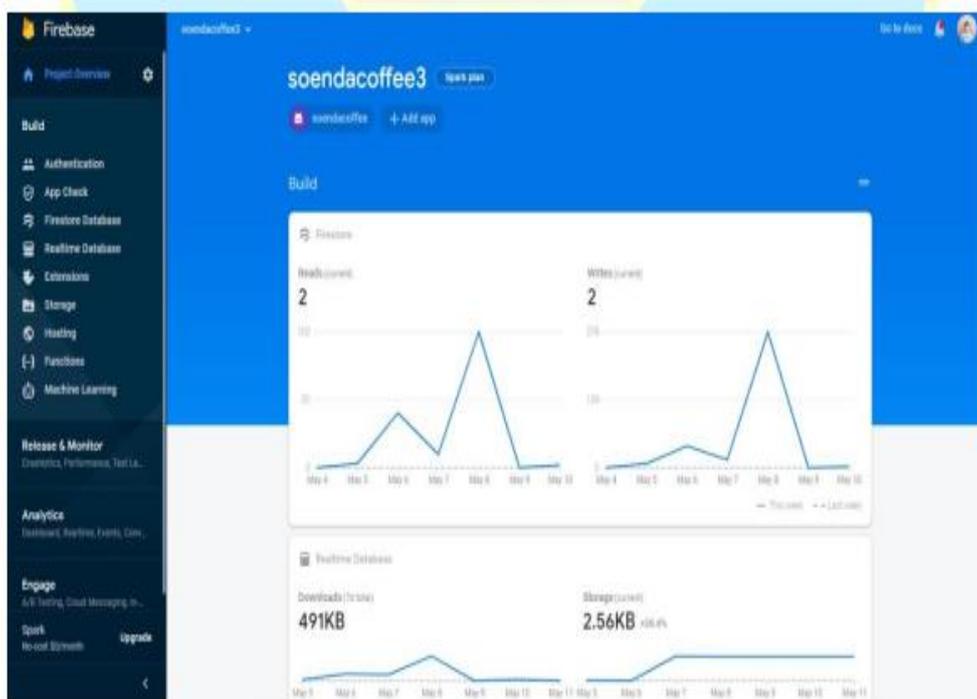
4. Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram

5. Implementasi Firebase

Tampilan Project Overview dengan menggunakan Firebase



Gambar 5 Tampilan Project Overview dengan menggunakan Firebase

6. Implementasi Antarmuka

Berikut ini adalah implementasi antar muka yang di rancang sebelumnya dan pengimplementasian kedalam aplikasi penerimaan pegawai :

a. Splash Screen (Layar Awal Semua Pengguna)



Gambar 6 Splash Screen (Layar Awal Semua User)

b. Tampilan Home Pelanggan



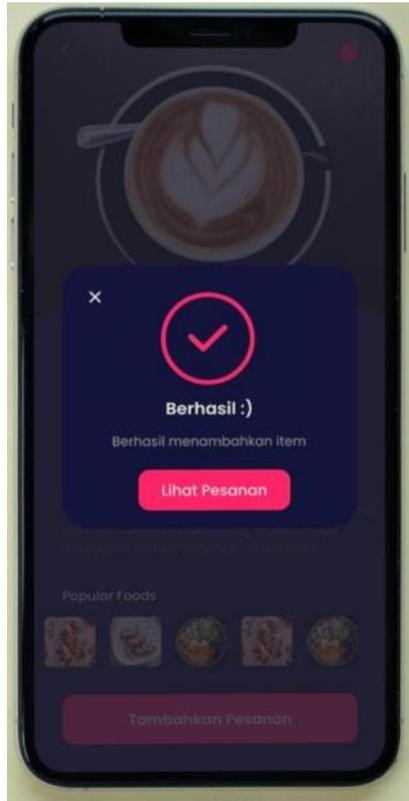
Gambar 7 Halaman Home Pelanggan

c. Tampilan Menu Halaman Katagori Produk Pelanggan



Gambar 8 Halaman Katagori Produk Pelanggan

d. Tampilan Menu Halaman Tambah Keranjang



Gambar 9 Halaman Tambah Keranjang

e. Tampilan Menu Halaman Transaksi Admin



Gambar 10 Halaman Transaksi Admin

Simpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dari penyusunan sistem informasi pemesanan di kedai kopi berbasis mobile android menggunakan flutter studi kasus soenda kopi subang dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Aplikasi ini membuat pelanggan yang datang menjadi leluasa dalam melakukan pemesanan dengan adanya aplikasi mobile android.
2. Pelanggan mendapatkan informasi mengenai produk dengan detail termasuk harga, deskripsi produk juga gambaran produk yang akan dipesannya.
3. Pelanggan mendapatkan pengalaman yang menarik dalam melakukan pemesanan dengan mengikuti perkembangan teknologi yang ada.
4. Pihak kedai kopi dapat merekap seluruh penjualan didalam sistem sehingga tidak tercecer dengan menggunakan aplikasi berbasis mobile android dan membantu atau memberikan kemudahan untuk kedai kopi dalam mengelola pesannya.
5. Pihak kedai dapat meng-update menu dan stock dengan sangat mudah tanpa mencorat-coret atau membuat daftar menu baru pada papan menu di kedai kopi.

Daftar Pustaka

- Cloud Firestore, Firebase Documentation. <https://firebase.google.com/docs/firestore>. (Diakses Tanggal 10 Maret 2022).
- Coffeeland Inonesia, 2022 Kopi Pertama di Indonesia. <https://coffeeland.co.id/kedai-kopipertama-di-indonesia/> (Diakses Tanggal 05 Maret 2022 pukul 20:21).
- Crosstechno.com, 2019 Apa itu Flutter. <https://crosstechno.com/blog/view/apa-itu-flutter-> (Diakses Tanggal 06 Maret 2022).
- Developer Training Team, G. (2016). Android Developer Fundamentals Course-Concept Reference. *CIREN - Open Access Proceedings Journal*, 2017, 6–457. <https://googledeveloper-training.github.io/android-developer-fundamentals-course-concepts/idn/>
- Dicoding, Takdirillah Robby, 2020 Urutan Versi Android. <https://www.dicoding.com/blog/urutan-versi-android/>. (Diakses Tanggal 05 Maret 2022 pukul 20:21).
- IBM. (2002). Rational Unified Process for Systems Engineering (RUP® SE1.1). Rational Software Corporation.
- Karen Tia, T., & Nuryasin, I. (2020). Model Simulasi Rational Unified Process Pada Pengembangan Perangkat Lunak. *REPOSITOR*, 2(4), 485–494.
- Kroll, P., & Kruchten, P. 2003. *The Rational Unified Process Made Easy : A practitioner's Guid to the RUP*. Canada: Addison-Wesley.
- Pudjo Widodo Prabowo, Herlawati, 2011 Menggunakan UML. Cetakan Pertama, penerbit Informatika Bandung. Bandung.
- Sunarharum, W. B., Fibrianto, K., Yuwono, S. S., & Nur, M. (2019). *Sains Kopi Indonesia*. Universitas Brawijaya Press.
- Safaat, Nazruddin h. 2015. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android*, Cetakan Kedua, Edisi Revisi Kedua, Penerbit Informatika Bandung. Bandung.

- Toffin Indonesia, 2020 Riset Brewing in Indonesia. <https://insight.toffin.id/toffinstories/toffin-indonesia-merilis-ri-set-2020-brewing-in-indonesia/>. (Diakses Tanggal 04 Maret 2022 pukul 20:00).
- Yudana. (2019). Pengertian dan Konsep Restful Api Programming. <https://www.yudana.id/pengertian-dan-konsep-restful-api-programming/>. (Diakses pada 06 Maret 2022 pukul 19:30)