

## PENERAPAN METODE MOBILE-D DALAM PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN PADA TOKO OPPO FOODS MENGGUNAKAN ANDROID STUDIO

Ajar Rohmanu<sup>1</sup>, Putri Aida Sulfiati<sup>2</sup>  
Universitas Panca Sakti Bekasi<sup>1,2</sup>

Email: ajarrohmanu@gmail.com<sup>1</sup>, putriaida0227@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Perkembangan internet dan teknologi yang semakin pesat, melahirkan berbagai peluang dalam bisnis. Salah satunya aplikasi berbasis *android* yang memungkinkan perusahaan atau individu bisa membeli atau menjual produk melalui internet (*online*) hanya dengan menggunakan *smartphone*.

Pada penelitian ini dilakukan perancangan dan pengembangan sistem penjualan menjadi berbasis *android* pada toko Oppo Foods. Metode perancangan untuk pengembangan sistem yang digunakan adalah *Mobile-D*, yang terdiri dari lima fase yakni fase *explore* yang bertugas merencanakan dan menyusun, fase *initialize* bertugas menyiapkan daftar kebutuhan proses penelitian, fase *productionize* bertugas melakukan implementasi semua kebutuhan fungsional berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat, fase *stabilize* bertugas menuliskan dokumentasi proses pembangunan, fase *system test dan fix* bertugas menguji dan melakukan perbaikan.

Hasil penelitian pengembangan sistem penjualan pada toko Oppo Foods dengan metode *Mobile-D* dan pengujian menggunakan *black box testing* menghasilkan sistem lebih terstruktur yang difokuskan pada proses pemesanan produk dan pembayaran dimana seluruh menu berjalan sesuai dengan fungsinya.

Kata Kunci: *Android Studio, Firebase, Java, Mobile-D, black box testing.*

### ABSTRACT

*The proliferation of Internet and technology is spawning business opportunities. One is an android - based app that allows companies or individuals to purchase or sell products online only through smartphones.*

*In this research, design for development of the sales system became an android based in oppa foods' store. The design method for system development is the mobile-d, which consists of the five phases of which is explore phase is tasked with planning and organizing, initialize phase is serves to prepare a list of the needs of the research process, productionize phase is charge to implement all functional needs based on the design already made, stabilize phase is in charge of writing documentation of the building process, test and fix phase is duty to test and to do repairs.*

*The development of the ageing system at oppa foods' store by mobile-d and testing with black box results in a more structured system focused on ordering the product and payment process where the whole menu is functioning for its function.*

Keywords : *Android Studio, Firebase, Java, Mobile-D, black box testing.*

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan internet yang semakin maju membuat pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan efisien, apalagi dimasa pandemi Covid-19 saat ini, manusia cenderung memilih memanfaatkan teknologi dalam beraktifitas dikarenakan hampir seluruh

aktivitas sosial dibatasi. Salah satunya sistem jual beli yang berinteraksi secara langsung. Hal tersebut menuntut para penjual untuk berinovasi agar bisnisnya tetap lancar. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan situs *e-commerce* yang saat ini berkembang sangat cepat.

Oppa Foods merupakan salah satu toko di daerah Bekasi yang fokus utamanya bergerak pada pembuatan hidangan laut dan makanan penutup. Pemasaran produk toko Oppa Foods sendiri hingga saat ini semakin meningkat. Setiap pembelian produk konsumen bisa datang langsung ketoko untuk makan disana atau dibawa pulang dan juga dapat melakukan pembelian secara *online* melalui aplikasi Grab dan Gojek yang saat ini digunakan toko Oppa Foods untuk menjual produknya. Namun terkadang, beberapa media tersebut membuat konsumen tidak dapat melakukan pembelian produk dari jarak jauh karena tidak terjangkau jarak atau biaya pengirimannya sangat mahal dan juga tidak dapat melakukan pemesanan untuk di ambil sendiri oleh pelanggan. Hal tersebut tentu membuat konsumen harus datang ketempat untuk melakukan pembelian produk. Hal ini tentu menjadi masalah jika produk sudah habis dan konsumen sudah datang. Sebenarnya permasalahan ini bisa diatasi oleh pemilik dengan media seperti WhatsApp, dimana konsumen menghubungi untuk mengkonfirmasi ketersediaan produk tapi tentunya itu tidak efisien dan membutuhkan waktu untuk konfirmasi dikarenakan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual dan juga minimnya info bagi konsumen.

Dilihat dari meningkatnya penjualan, toko Oppa Foods membutuhkan media yang lebih memudahkan untuk membagi info seputar produk atau tempat, mempersingkat waktu pelayanan dan pemesanan produk. Maka dirancanglah sistem penjualan *online* dengan memanfaatkan teknologi *mobile* yang saat ini telah berkembang dengan pesat, salah satunya yaitu *Android* sebuah sistem operasi *mobile* yang akhir-akhir ini menjadi populer di kalangan pengguna *smartphone*.

*Android* adalah sistem operasi dengan kode terbuka sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya (Safaat 2012:1).

Untuk membuat rancangan sebuah sistem harus memilih salah satu metode pengembangan sistem, metode yang dipakai yaitu metode *Mobile-D*, yang merupakan metodologi pembangunan perangkat lunak khusus dirancang untuk pengembangan aplikasi *mobile* yang didasarkan pada praktek *Agile* (tangkas/cepat). Pendekatan *Mobile-D* dioptimalkan untuk tim kurang dari sepuluh

pengembang yang bekerja didalam satu ruang dan duduk berdekatan, bertujuan menghasilkan aplikasi *mobile* yang berfungsi penuh dalam jangka waktu yang singkat (Flora & Chande, 2013).

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Pada tahapan penelitian ini dimulai dengan cara menganalisis sebuah sistem yang sedang berjalan dimana peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada, setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan. Lalu, peneliti mengusulkan sebuah sistem baru yang akan dibuat untuk penelitian kali ini.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian, maka penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Peneliti melakukan observasi ke toko Oppa Foods. Peneliti melakukan analisis dan membuat pencatatan secara sistematis mengenai tatacara pemesanan, pembayaran dan pelayanan dengan mengamati individu atau kelompok secara langsung.

#### 2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara atau komunikasi secara langsung kepada pelayan dan beberapa pelanggan di toko Oppa Foods. Peneliti mengajukan pertanyaan seputar pelayanan, pendataan dan lain sebagainya. Untuk mencari permasalahan apa saja yang terjadi pada proses pemesanan serta penjualan dan cara mengatasi masalah tersebut.

#### 3. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan membaca buku, literatur, catatan, jurnal, dan laporan yang ada hubungannya dengan masalah penelitian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengimplementasikan metode *Mobile-D* untuk mengembangkan sistem penjualan menjadi berbasis *android* di toko Oppa Foods, metode *Mobile-D* terdiri dari lima fase (*phases*)

yaitu : fase eksplorasi (*Explore*), fase inialisasi (*Initialize*), fase produksi (*Productionize*), fase stabilisasi (*Stabilize*), fase pengujian dan perbaikan sistem (*System Test and Fix*).

**a. Perancangan Sistem Penjualan menggunakan Metode Mobile-D**

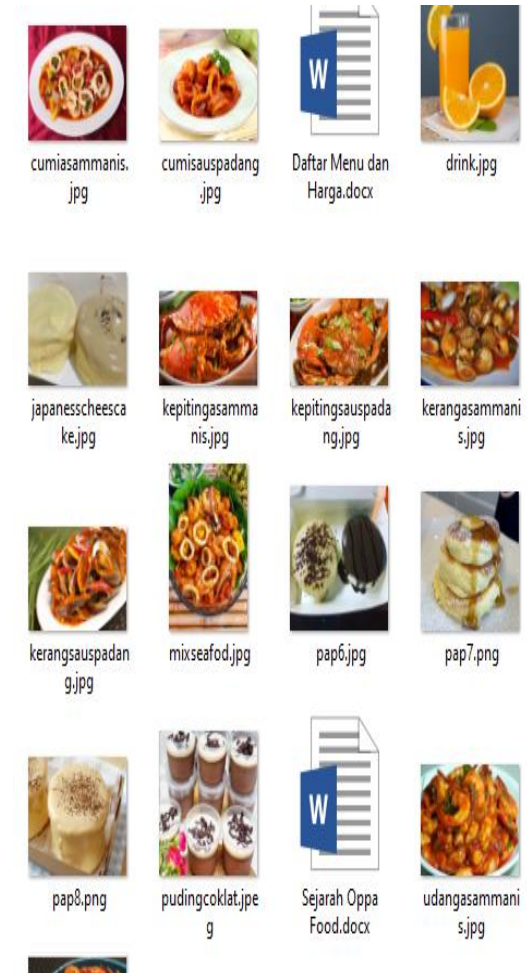
Fase pada metode *Mobile-D* yang digunakan dalam perancangan sistem penjualan berbasis *android* pada toko Oppa Foods, yaitu : fase *Explore* dan fase *Initialize*.

**1. Fase Explore**

Pada tahap ini peneliti membuat rencana pengembangan sistem terlebih dahulu serta menyusun karakteristik sistem itu sendiri. Rencana pengembangan pada tahap ini berfokus pada proses transaksi pemesanan dan pembayaran antara pelanggan dan admin berbasis *android*. Berikut tahapan pada *explore* :

1. *Stakeholder establishment* terdiri dari :
  - a. Toko Oppa Foods. Sebagai tempat peneliti untuk mengambil data-data penelitian yang diperlukan.
  - b. Peneliti disini berperan sebagai orang yang akan melakukan pengembangan pada sistem penjualan di tempat makan Oppa Foods berbasis *android*.
2. *Scope definition*. Tahapan yang dilakukan adalah :
  - a. Peneliti menetapkan waktu untuk mengembangkan sistem penjualan di toko Oppa Foods berbasis *android*, yang diperkirakan dari bulan Mei 2022 dan berakhir pada bulan Agustus 2022.
  - b. Sistem penjualan pada toko Oppa Foods ini berbasis *android*, mendukung sistem operasi *android* versi 5.1 (Lollipop) sampai Android 10.
3. *Project establishment*. Berikut yang dilakukan pada tahapan *project establishment* :
  - a. Pada proses pengembangan sistem penjualan menjadi berbasis *android* peneliti menggunakan *android-sdk* dan *Android Studio 2021.2.1*.

- b. Peneliti mempersiapkan data-data penjualan yang diambil dari tempat makan Oppa Foods, yang berkaitan dengan jenis informasi yang peneliti butuhkan, yaitu mengenai menu dan harga, metode pemesanan dan pembayaran yang dilakukan.

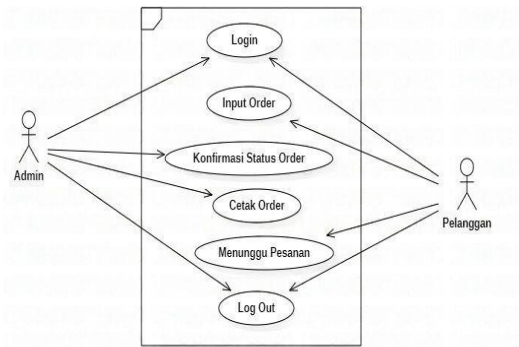


Gambar 3.0 Foto Sistem Penjualan

Serta di analisa dan digambarkan dalam bentuk diagram. Sebagai berikut:

**1. Use Case Diagram**

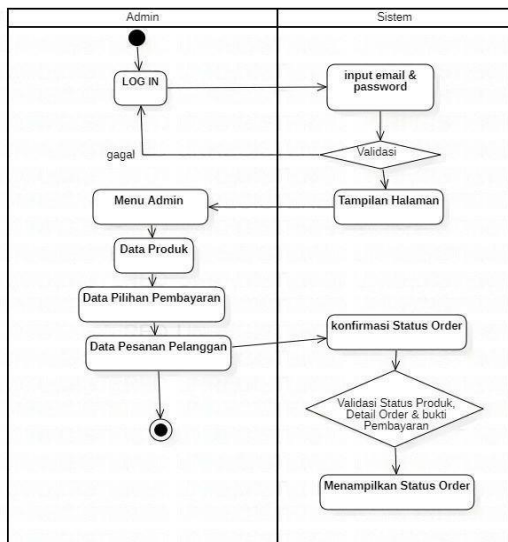
*Use case diagram* usulan menggambarkan interaksi admin dan pelanggan, termasuk tindakan yang dilakukan oleh sistem.



Gambar 3.1 Use Case Diagram Usulan

Penjelasan dari gambar diatas dapat diuraikan sebagai berikut. Admin dan pelanggan melakukan *login*. Pelanggan *input order*, melakukan pembayaran dan upload bukti pembayaran, Admin melakukan verifikasi data pesanan dan konfirmasi status order.

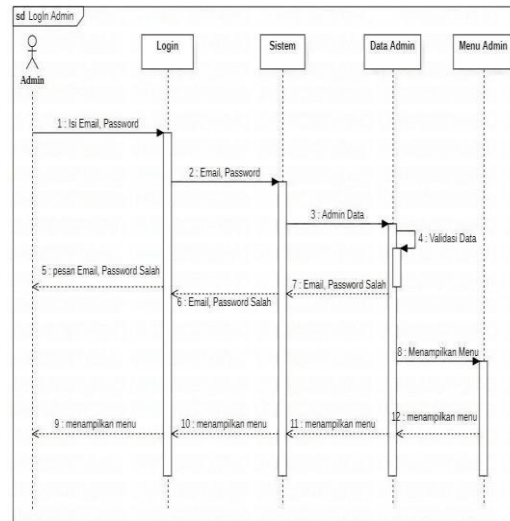
2. Activity Diagram



Gambar 3.2 Activity Diagram Admin

Penjelasan dari gambar diatas dapat diuraikan sebagai berikut. Admin memasukan email dan kata sandi. Sistem memproses jika kata sandi atau email salah maka tak dapat *login* dan diarahkan untuk memasukan email dan kata sandi yang benar. Jika email dan kata sandi benar maka akan menampilkan menu admin. Didalam menu admin terdapat data produk, data pembayaran, dan data pesanan pelanggan.

3. Sequence Diagram



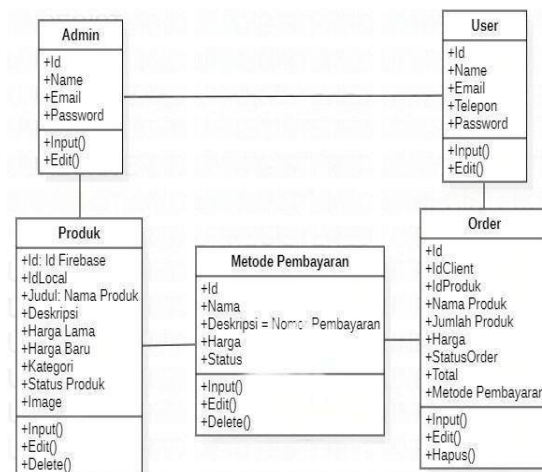
Gambar 3.3 Sequence Diagram Login Admin

4. Fase Initialize

Peneliti mempersiapkan semua sumber daya baik fisik dan teknis, yaitu mempersiapkan :

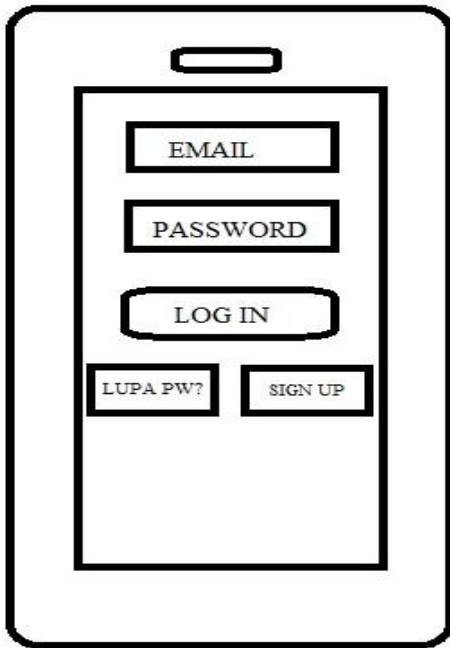
1. Software
2. Hardware, yang menunjang pembuatan sistem berbasis android ini.
3. Peneliti melakukan perancangan yang digunakan untuk membuat sebuah program yang mudah digunakan. Terdiri dari rancangan rancangan menu, rancangan input, & rancangan output.

a. Rancangan Database

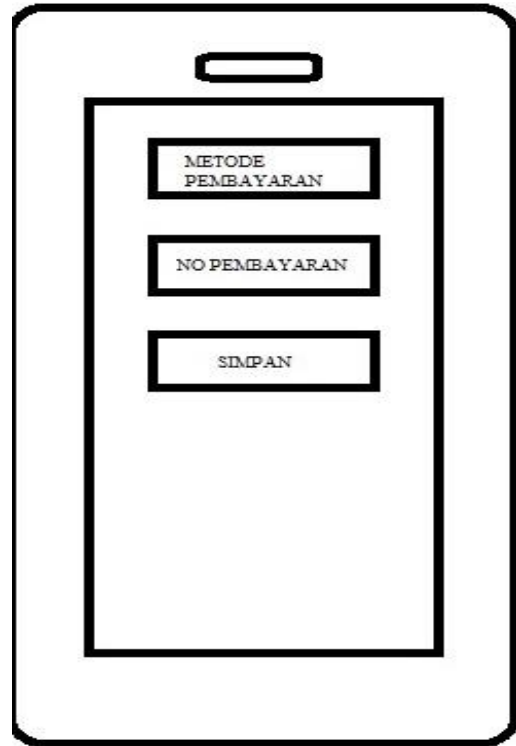


Gambar 3.4 Rancangan Database

**b. Rancangan Menu Login**

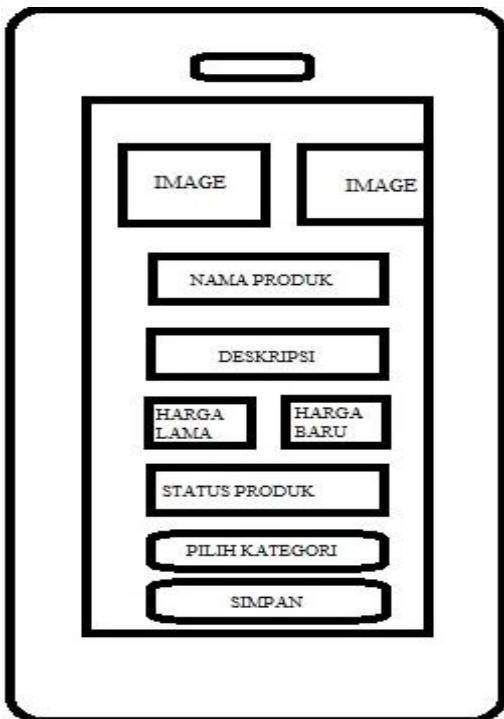


Gambar 3.5 Rancangan Menu Login



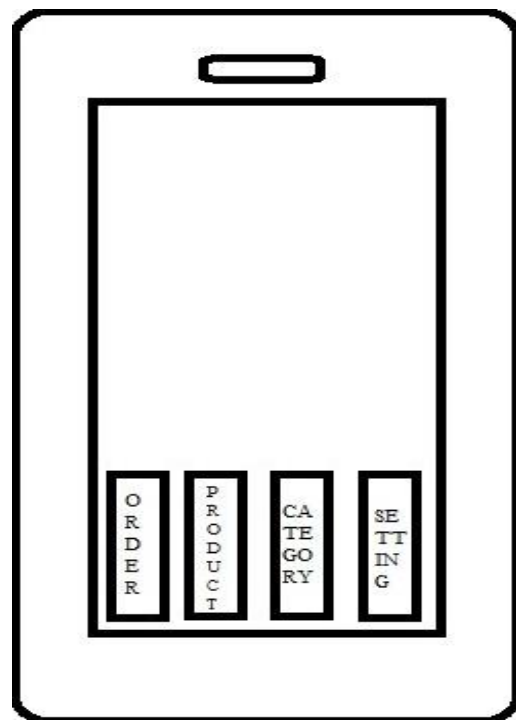
Gambar 3.7 Rancangan Menu Input Produk

**c. Rancangan Menu Input Produk**



Gambar 3.6 Rancangan Menu Input Produk

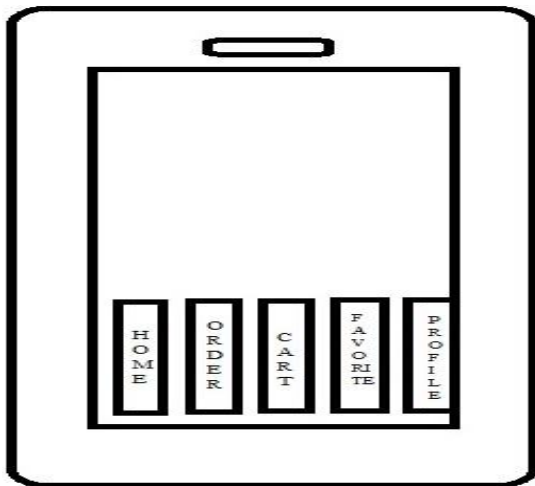
**e. Menu Admin**



Gambar 3.8 Rancangan Menu Admin

**d. Rancangan Menu Input Form Pembayaran**

f. Menu User



Gambar 3.9 Rancangan Menu User

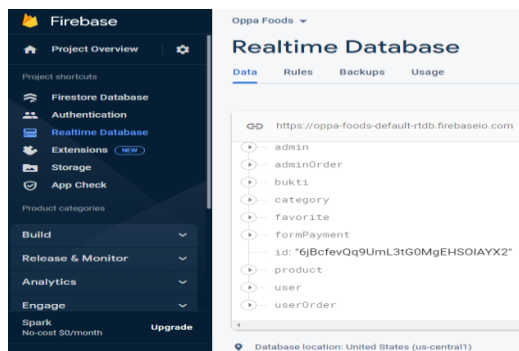
3.2 Hasil Pengembangan Sistem Penjualan Menjadi Berbasis Android Pada Toko Oppa Food Dengan Metode Mobile-D

Fase *Mobile-D* yang terdapat pada hasil pengembangan sistem penjualan di Oppa Foods menjadi berbasis android, yaitu fase yang terdiri dari *productinize, stabilize, system test and fix*.

3.2.1 *Productionize*

Pada tahapan ini peneliti melakukan implementasi semua kebutuhan fungsional berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat pada fase sebelumnya. Terdapat tiga tahapan dalam *productinize* yaitu terdiri dari :

1. *Planning day*. Peneliti menghubungkan firebase dengan android studio.



GAMBAR 3.10 Bukti Terhubungnya Aplikasi dengan Firebase

2. *Working day*. Peneliti membuat coding program sesuai dengan rencana pembuatan sistem penjualan di Toko Oppa Foods.



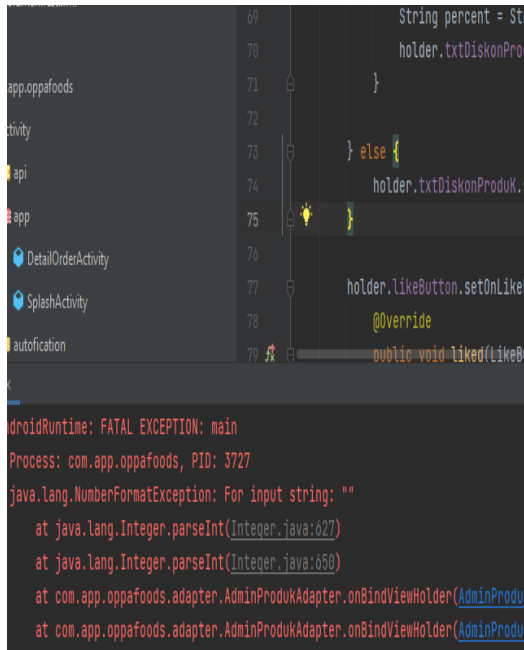
Gambar 3.11 Proses Coding Menu

3. *Release day*. Peneliti melakukan *coding test* program untuk mengetahui hasil implementasi berjalan sesuai rencana dan tidak ada error.

3.2.1 *Stabilize*

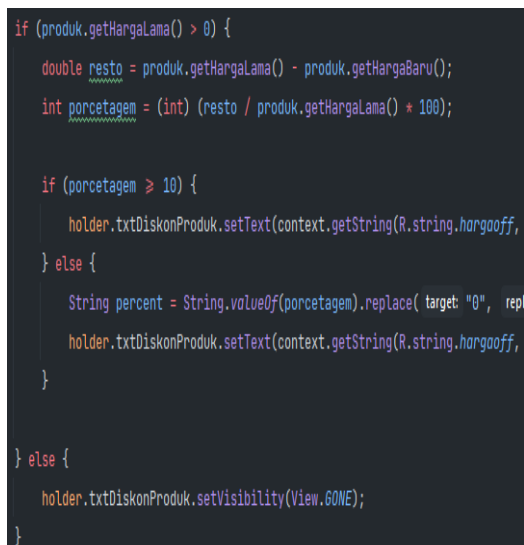
Fase ini memiliki tahapan dan task yang mirip dengan fase *productionize*, namun terdapat penambahan pada tahap *documentation wrap-up* guna menuliskan dokumentasi proses pembangunan.

1. *Planning day*. melakukan tes penggunaan (yaitu apakah ada cacat) dan didokumentasikan, tes dilakukan pada emulator.



Gambar 3.12 Gagal Update Harga Baru

1. *Working Day*. Tahapan yang dilakukan pada working day adalah Memecahkan masalah dalam pembuatan sistem penjualan, yakni setiap kesalahan coding yang terjadi maka akan dilakukan perbaikan.



Gambar 3.13 Perbaikan Coding Gagal Update Harga Baru

2. *Release day*. Penulis memastikan bahwa sistem penjualan berbasis android pada toko Oppa Foods sudah siap digunakan, dan memastikan telah sesuai dengan rancangan awal.

### 3.3 System Test & fix

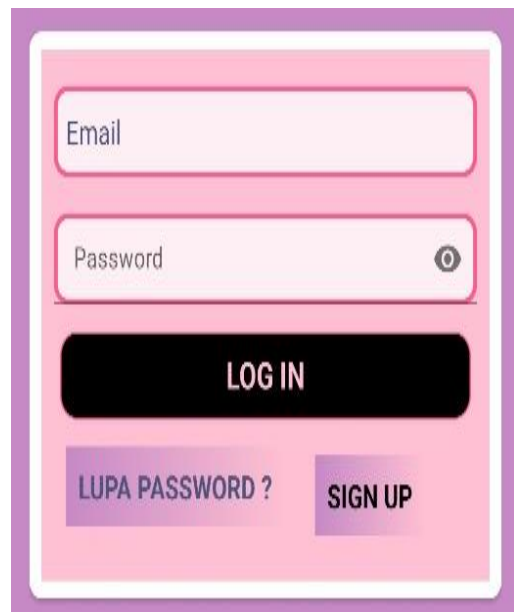
Setelah proses pembuatan sistem selesai, maka penulis melakukan pengujian sistem, pengujian sistem ini dilakukan dengan *black box testing* yang mengevaluasi hanya dari tampilan dan fungsi-fungsinya, tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya atau hanya mengetahui hasil keluarannya saja. Untuk melakukan pengujian sistem ini, maka dibutuhkan user untuk mengetahui bahwa sistem yang telah dibuat oleh peneliti dapat digunakan dengan baik oleh para pengguna dengan menginstal aplikasi di smartphone beberapa user.

#### 1. Tampilan Antar Muka Sistem

Merupakan tampilan program aplikasi yang telah dibuat pada sistem. Berikut adalah struktur menu-menu yang telah dibuat pada aplikasi.

##### a. Tampilan Login

Untuk dapat mengakses halaman menu Order, Cart, Favorite dan Profile serta tampilan menu Admin. Pengguna diharuskan Login terlebih dahulu.



Gambar 3.14 Halaman Login

**b. Tampilan Menu Utama**

Tampilan ini merupakan tampilan awal program aplikasi. Dalam aplikasi ini terdapat 5 (lima) menu yang masing – masing memiliki fungsi sendiri, menu – menu tersebut antara lain : Menu Home, Order, Cart , Favorite dan Profile.



Gambar 3.15 Halaman Menu Utama

**c. Tampilan Menu Order**



Gambar 3.16 Halaman Menu Order

**d. Tampilan menu Cart**



Gambar 3.17 Halaman Menu Cart

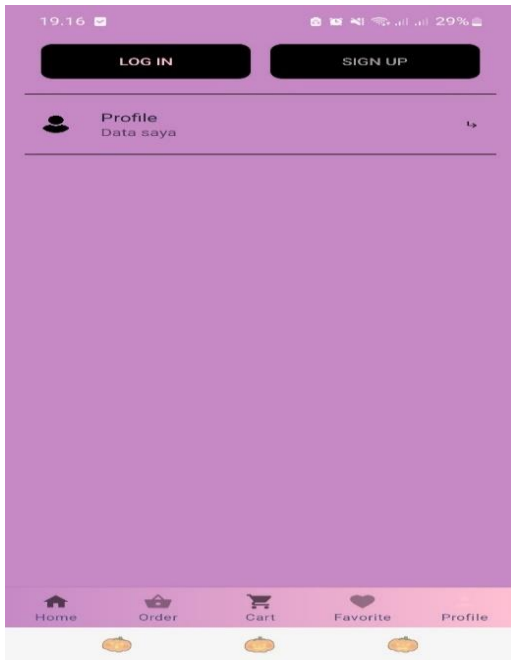
**e. Tampilan menu Favorite**



Gambar 3.18 Halaman Menu Favorite



f. Tampilan menu Profile



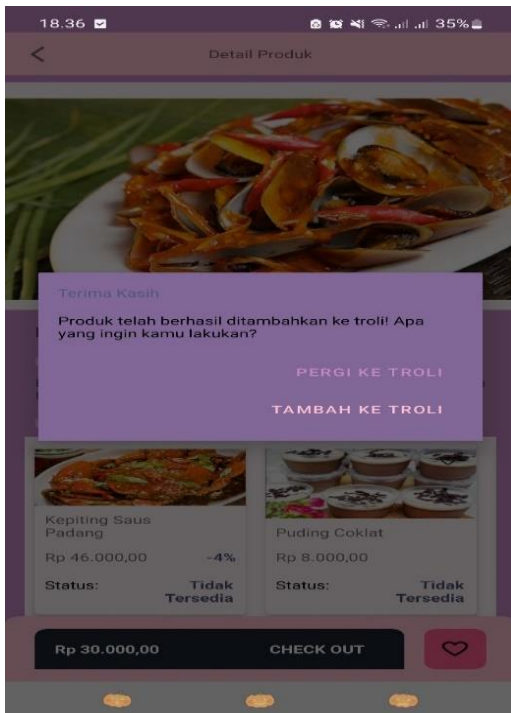
Gambar 3.19 Halaman Menu Profile

h. Tampilan menu Admin



Gambar 3.21 Halaman Menu Admin

g. Tampilan input order



Gambar 3.20 Halaman Input Order

1. Tabel *black box testing*

NO	NAMA PENGUJIAN	KETERANGAN	HASIL PENGUJIAN
1.	Halaman menu utama.	Pada menu utama menampilkan tampilan daftar produk dan menu search. Pelanggan memasukkan produk yang dicari dan klik button search atau scroll produk ke bawah untuk	Sistem berhasil mencari produk yang diinginkan Pelanggan dan diarahkan pada halaman selanjutnya .

		mencari produk yang diinginkan dan klik produk tersebut.	
2.	Pada menu Order, menu cart, menu favorite dan menu profile.	Untuk dapat mengakses tampilan menu Order, Favorite, Profile dan Melanjutkan Proses Transaksi pada Menu Cart anda diharuskan untuk <i>Login</i> terlebih dahulu.	Sistem mengarahkan pelanggan ke halaman Login.
3.	Button Login dan Signup pada menu Profile.	Pengguna mengklik button Login atau Signup.	Ketika pengguna klik button itu Sistem mengarahkan kehalaman yang dituju dan menampilkan halaman tersebut.
4.	Halaman Login	Pada halaman Login pengguna memasukkan email dan password	Saat <i>login</i> berhasil pengguna dapat mengakses tampilan menu

		yang benar kemudian klik button <i>login</i> .	lainnya.
		Pada halaman Login pengguna memasukkan username atau password yang salah.	Sistem meminta untuk mengisi email atau password dengan benar.
		Klik button Lupa Password pengguna di arahkan untuk memasukkan email yang terdaftar.	Link untuk mengubah password dikirim ke email pengguna oleh sistem dan <i>password</i> berhasil diubah dan dapat melakukan <i>login</i> dengan <i>password</i> baru.
5.	Halaman Signup	Untuk dapat <i>login</i> pelanggan harus daftar terlebih dahulu. dengan cara mengisi beberapa data pada halaman signup dan klik simpan	Pendaftaran berhasil dilakukan dan pelanggan dapat melakukan transaksi atau <i>login</i> .

6.	Checkout Produk	Klik produk yang diinginkan, klik checkout. Sistem mengarahkan pelanggan pada pilihan tambah ke troli atau pergi ke troli. Jika pelanggan memilih tambah ke troli pelanggan dapat menambahkan beberapa produk lainnya. Tapi jika pelanggan klik pergi ketroli pelanggan diarahkan ke tampilan menu Cart, ketika pesanan sesuai pelanggan klik melanjutkan. lalu memilih metode pembayaran dan upload bukti pembayaran. Dan klik	Pesanan berhasil di Order dan menunggu konfirmasi dari Admin.
----	-----------------	---	---

		selesai untuk tahap akhir dari order.	
7.	Button Love pada produk	Klik button love pada produk.	Button love berubah menjadi merah dan tersimpan di menu Favorite.
8.	Halaman menu Admin	Klik menu Order, Product, Kategori dan Setting.	Sistem mengarahkan pada tampilan menu yang di klik.
9.	Konfirmasi Order	Pada halaman Order terdapat pesanan yang harus di konfirmasi statusnya oleh admin klik status.	Admin melakukan validasi data dan jika benar status data berubah.

TABEL 3.1 Testing

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilaksanakan maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan mengimplementasikan metode mobile-D, penulis dapat membuat sistem penjual berbasis android pada toko Oppa Foods dengan lebih terstruktur.
2. Sistem penjualan berbasis android pada toko Oppa Foods. Di khususkan pada proses pemesanan dan pembayaran.
3. Setelah proses pembuatan sistem selesai, peneliti melakukan pengujian sistem,

pengujian sistem ini dilakukan menggunakan *black box testing* dan menu berjalan sesuai dengan fungsinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 4, oleh A Hall, James.2011. Jakarta:Salemba Empat.
- [2] “Sistem Informasi Manajemen Lelang Kendaraan Berbasis Mobile (Studi Kasus Mandiri Tunas Finance),” J. Teknol. Dan Sist. Inf., Vol. 1, No. 2, Pp. 10–16, 2020 oleh A. Ardian dan Y. Fernando.
- [3] Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek. Oleh A. S Rosa, dan M.Shalahuddin. 2014. Bandung: Informatika.
- [4] “Pembuatan E-Commerce Pemesanan Jasa Event Organizer Untuk Zero Seven Entertainment,” J. Tekno Kompak, Vol. 14, No. 1, Pp. 41–46, 2020. Oleh B. D. Juniansyah, E. R. Susanto, And A. D. Wahyudi.
- [5] Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan. Oleh Badudu J.S dan Zain, Sutan Mohammad. 1996.
- [6] “Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website,” J. Tekno Kompak, Vol. 14, No. 2, Pp. 98–101, 2020. Oleh D. A. Megawaty.
- [7] “Aplikasi Layanan Pengaduan Siswa Di Sma Muhammadiyah 1 Sekampung Udik,” J. Pengabd. Kpd. Masy. Tabikpun, Vol. 1, No. 1, Pp. 63–70, 2020. Oleh D. Darwis, A. Surahman, And M. K. Anwar.
- [8] Beginning Android: Programming With Android Studio. Oleh DiMarzio, J. (2017). John Wiley and Sons, Inc. Canada.
- [9] “Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: Tb. Menara),” J. Teknol. Dan Sist. Inf., Vol. 1, No. 2, Pp. 111–119, 2020. Oleh F. Panjaitan, A. Surahman, And T. D. Rosmalasari.
- [10] Improving Business Development in The Reliable Information Communication Technology Maintenance Selection. The 2nd International Conference on Trade Strategy and Innovation of Trade in the Digital Economic, pp. 143-150. Oleh Faisal, P. (2018).
- [11] Information and Communication Technology Utilization Effectiveness in Distance Education Systems. SAGE journals, vol. 12, pp. 1-16. Oleh Faisal, P., Kisman, Z. (2020).
- [12] a Review and Anaysis on Mobile Application Development Processes Using Agile, 3(4), 9–18. Oleh Flora, H. K., & Chande, S. V. (2013).
- [13] Accounting Informations System, 9th ed. South Western Cengage Learning 5191 Natorp Boulevard Mason, USA. P. 19. Oleh Gelinas, Ulrich & Dull, B. Richard, (2012).
- [14] Android (Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android). Oleh Nazruddin Safaat H, 2011. Informatika, Bandung.
- [15] Management Information Systems. Sixteenth Edition. New York: McGraw-Hill/Irwin. Oleh O’Brien & Marakas. (2013).
- [16] Scheduling, Theory, Algorithms, and System. Edisi keempat. New York, USA. Oleh Pinedo, Michael L. 2012.
- [17] Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Oleh Punaji Setyosari .2013. Jakarta:Kencana Prenadamedia Group.
- [18] “Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti

- Asuhan Yatim Madani,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 21–26, 2020. Oleh S. D. Riskiono, F. Hamidy, And T. Ulfia,
- [19] “Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard Untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Penjualan (Studi Kasus: Ud Apung),” *J. Tekno Kompak*, Vol. 14, No. 1, 2020. Oleh S. Maulida, F. Hamidy, And A. D. Wahyudi.
- [20] “Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Futsal Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android,” *Telefortech J. Telemat. Inf. Technol.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 22–31, 2020. Oleh S. Sintaro, A. Surahman, And N. Khairandi.
- [21] *Agile Development Methods for Mobile Applications*. Oleh Sapataru, A. C., 2010. UK: University of Edinburgh.
- [22] *Design Mobile Application for Health Consulting During Pandemic Covid 19*, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, vol. 9, issue. 4. Oleh Setiawan, R. et al. (2020).
- [23] *Evaluation of the Application of Online Learning in Indonesian Universities*. *TEM Journal*, vol. 9, issue. 3, pp. 1194-1199. Oleh Setiawan, R., Munajah, R. (2020).
- [24] “Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler,” *Sist. J. Sist. Inf.*, Vol. 9, No. 1, Pp. 73–81, 2020. Oleh Surahman, A. F. O. P. Pasaribu, And D. Darwis.
- [25] “Rancang Bangun Aplikasi Game Matematika Untuk Penyandang Tunagrahita Berbasis Mobile,” *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 1–8, 2020. Oleh V. H. Saputra, D. Darwis, And E. Febrianto.
- [26] “Implementasi E-Commerce Dengan Content Management System (Cms) Oscommerce Pada Situs Penjualan (Studi Kasus: Toko Cahaya Komputer) Implementation Of E-Commerce Design Based Of Content Management System (Cms) Oscommerce On The Sales Site (Case Study: Cahaya Computer Store).” Oleh V. Ramadhanti, Universitas Teknokrat Indonesia, 2019.