BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi menggunakan jaringan internet telah menjadi kebutuhan pokok bagi banyak kalangan pada saat ini. Internet sebagai salah satu media informasi yang dapat diakses dimana saja, cepat dan mempermudah kebutuhan dalam mengakses informasi. sehingga membuat semua orang dapat berkomunikasi dan saling berinteraksi antara satu dengan lainnya. Hal ini dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai informasi dapat didapatkan dengan cepat, tepat dan akurat sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas penggunanya. Penggunaan internet saat ini sangat penting dalam menunjang aktivitas atau kegiatan yang dilakukan oleh suatu bisnis atau instansi untuk, mengelola, menyimpan dan menyajikan data.

Palanro Cake merupakan usaha penjualan kue yang berlokasi di Jl. Poros Parepare-Makassar, Kelurahan Palanro, Kec Mallusetasi. Permasalahannya adalah masih menggunakan cara konvensional dalam pelayanan pemesanan terhadap konsumen. Pemesanannya masih dilakukan dengan cara menghubungi via whatsapp atau mendatangi langsung ke toko kue. Cara tersebut kurang efektik, karena keterbatasan informasi yang diperoleh oleh konsumen. Pelanggan tidak mengetahui apakah kue tersedia atau tidak dan harganya berapa, sehingga membutuhkan waktu yang lama saat proses pemesanan.

Permasalahan dalam pemesanan kue pada nova cake, peneliti memberikan solusi untuk mempermudahkan dalam proses pelayanan pemesanan, mendapatkan informasi, dan mengetahui harganya serta kapan akan diantarkan yang dikembangkan dalam sebuah Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android. Aplikasi ini dikembangkan untuk pemesanan, mendapat informasi ketersediaan kue, dan mengetahui harga kue tanpa kita harus menghubungi via whatsapp atau mendatangi langsung ke toko serta dilegkapi kurir yang siap antar. Hasil dari penelitian ini diharapakan dengan adanya aplikasi berbasis android ini dapat membantu mempermudah dalam proses pelayanan pemesanan, mendapat informasi ketersediaan kue, dan mengetahui harga kue serta kapan akan diantarkan pada Palanro cake.

Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian guna mempelajari lebih lanjut dengan judul "Pengembangan Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu: "Bagaimana Pengembangan Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android".

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan pegembangan aplikasi ini nantinya untuk menghindari pembahasan diluar lingkup masalah adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan sistem ini hanya digunakan untuk pemesanan kue pada Palanro Cake .
2. Sistem ini dibuat dengan Java Android Studio, dan Mysql sebagai database.
3. Aplikasi dapat dijalankan dengan adanya jaringan internet dan salah satu fitur yang membutuhkan jaringan internet adalah chatting antara pemesan dengan pemilik toko, pemesan dengan kurir.
4. Aplikasi dirancang berbasis android untuk memberikan informasi dengan berbagai macam fitur seperti. Fitur chatting dengan admin dan kurir, pemilihan model kue, ketersediaan kue dan harga kue.
5. Perancangan aplikasi menggunakan metode System Development life cycle (SDLC) dan pemodelan sistem UML (Unifield Modelling Language).

D. Tujuan dan Manfaat

1. Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain adalah :

   a) Mempermudah dalam proses pelayanan, dan memberikan informasi.

   b) Merancang sebuah aplikasi berbasis android yang efektif dan efisien bagi konsumen pada nova cake.

2. Adapun manfaat penelitian ini antara lain adalah :

a) Bagi pengguna Mempermudah dalam proses pemesanan, mengetahui recap penjualan, informasi ketersediaan kue, mengetahui model kue dan harga kue.

b) Bagi penulis Menambah pengetahuan yang telah di dapat saat perkuliahan sehingga menghasilkan sebuah aplikasi yang berguna.

c) Bagi Universitas Muhammadiyah Parepare Yaitu sebagai referensi pada perpustakaan kampus dan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dalam membangun sebuah aplikasi berbasis android bagi mahasiswa.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan proposal ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan beberapa teori-teori yang mendukung dalam pembahasan penyusunan tugas akhir ini serta bahasa pemrograman yang digunakan sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai tahapan - tahapan yang dilalui dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu tempat penelitian dan waktu

penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan penelitian, tahap penelitian, metode pengujian serta gambaran desain sistem yang akan dirancang atau dibuat.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai rancangan sistem yang telah dibuat, metode dan teknik pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Sebagai tinjauan pustaka berikut referensi penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti yang dapat digunakan sebagai acuan dan pengetahuan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Penelitian Yang relevan

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
1	**(**Fitriyani Syamsuddin.,2019)	Aplikasi Penjualan Kue Khas Bugis Pada Toko Anda	Mengguna kan metode waterfall.	Aplikasi untuk membantu proses penjulan.	Aplikasi ini membantu menyelesaika n masalah yang dihadapi maka akan dibuat suatu aplikasi penjualan kue khas bugis berbasis web
2	(Hadisaputra, et al., 2020)	Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kue Berbasis Mobile Pada Toko Kue Primadona	Mengguna kan metode waterfall.	Aplikasi ini memberikan informasi kepada pembeli tentang suatu usaha, transaksi jual beli yang lebih cepat dan akurat.	aplikasi dilihat dari nilai rata-rata dari seluruh pertanyaan yang nilainya 3,85 yang artinya aplikasi memiliki nilai cukup baik.
3	(Kusnandar, et al., 2021)	Analisis Perancangan ECommerce Tart & Cake Fafa Cheese Berbasis Web	Mengguna kan metode waterfall.	Aplikasi penjualan berbasis web yang diharapkan nantinya akan dapat memfasilitasi penjualan	Aplikasi ini membantu menyelesaika n masalah yang dihadapi maka akan dibuat suatu aplikasi penjualan cake berbasis web

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
4	(Ridho & Soelistijadi, 2019)	Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Ringan Berbasis Object Orienteddengan Metode Waterfall	Mengguna kan metode waterfall	Aplikasi untuk membantu proses penjulan.	Aplikasi ini berbasis android agar lebih efektif dan efisien dalam proses penjualan di UD Enggal Jaya

B. Landasan Teori

1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan

Menurut Nazir (dalam Ainin 2019:8) istilah penelitian merupakan terjemahan dari kata Inggris research. Research berasal dari kata re artinya kembali dan to search artinya mencari. Selanjutnya Sulaiman (dalam Ainin 2019:8) menyatakan bahwa dari aspek bahasa (*lughawi*), kata penelitian merupakan padanan dari kata al-bahtsul ilmi yang artinya mencari sesuatu, menyelidiki dan memeriksa.

Penelitian menurut Kerlinger (dalam Sukardi 2019:4) ialah proses penemuan yang mempunyai karakteristik sistematis, terkontrol, empiris dan mendasarkan pada teori dan hipotesis atau jawaban sementara. Sukardi (2019:4) menyimpulkan bahwa penelitian tidak lain adalah usaha seseorang yang dilakukan secara sistematis, dikontrol, dan mendasarkan pada teori yang ada dan diperkuat dengan gejala yang telah ada di lingkungan.

Kata pengembangan mempunyai banyak arti, pengembangan bisa diartikan sebagai perubahan, pembaharuan, perluasan, dan sebagainya. Adapun dalam KBBI (Departemen Pendidikan Nasional 2019) pengembangan mempunyai arti sebagai upaya peningkatan mutu suatu hal melalui cara baru agar dapat dipakai untuk berbagai keperluan dalam kehidupan.

Salah satu didalam jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan, yang sering disebut dengan R&D (*research and development*). Borg and Gall (dalam Sugiyono 2018:9) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development* / R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2018:6) penelitian dan pengembangan termasuk salah satu didalam jenis penelitian berdasarkan metode yang digunakan. Disamping itu, jenis metode penelitian dan pengembangan juga dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan yang akan dicapai, yang didalamnya terdapat penelitian dasar (*basic research*), penelitian terapan (*applied research*) dan penelitian pegembangan (*research and development*) itu sendiri.

2. Aplikasi

Menurut (Rahmawati Yayu Ningsih, 2018) yang dikutip dari jurnal Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas. Jika ingin mengembangkan program aplikasi sendiri, maka untuk menulis program aplikasi tersebut, dibutuhkan suatu bahasa pemrograman, yaitu *language software*, yang dapat berbentuk assembler, compiler ataupun interpreter.

Menurut (Dede Sarifah & Demmy Dharma Bhakti, 2020) yang dikutip dari jurnal Aplikasi adalah program yang memiliki aktifitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu.

3. Pemesanan

Menurut (Johni S Pasaribu, 2021) yang dikutip dari jurnal, Pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian tempat antara 2 (dua) pihak atau lebih , perjanjian pemesanan tempat tersebut dapat berupa pernjanjian atas suatu ruangan, kamar, tempat duduk atau lainnya.

Menurut (Dian Nur Jannah & Herry Mulyono, 2021) yang dikutip dari jurnal Pemesanan adalah keseluruhan proses kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan inventory atau 10 persediaan tempat pendistribusian produk dan catatan keseluruhan transaksi pemesanan tempat.

4. Penjualan

1.1. Pengertian Penjualan

Menurut Abdullah “Penjualan merupakan kegiatan pelengkap atau suplemen dari pembelian, untuk memungkinkan terjadinya transaksi. Jadi kegiatan pembelian dan penjualan merupakan satu kesatuan untuk dapat terlaksananya transfer hak dan transaksi”

Menurut Mulyadi dalam (Asrianti dan Bake, 2019) “Penjualan adalah barang yang diproduksi dan dijual perusahaan tersebut. Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut”

Menurut Mulyadi dalam menyatakan bahwa “Penjualan adalah suatu kegiatan yang terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa, secara kredit maupun tunai”.

Sedangkan dalam Sunyoto (2018:12) penjualan tatap muka, menurut William G. Nickels adalah interaksi antar individu, saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan hubungan pertukaran yang saling menguntungkan dengan pihak lain.

1.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kegiatan Penjualan

Menurut Abdullah dalam (Sari, Lie, dan Butarbutar, volume penjualan adalah jumlah penjualan yang ingin dicapai oleh suatu perusahaan dalam suatu jangka waktu perusahaan dalam suatu jangka waktu tertentu.

Faktorfaktor yang mempengaruhi penjualan yaitu:

a. Produsen Pihak produsen mempengaruhi penjualan yaitu dalam menghasilkan barang dan menetukan harga diantaranya biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan harga.

b. Konsumen Pihak konsumen dapat mempengaruhi penjualan yaitu karena hal-hal sebagai berikut:

1. Daya beli mempengaruhi penjualan yaitu karena apabila daya beli konsumen meningkat maka penjualan juga meningkat. Akan tetapi kenaikan daya beli akan menyebabkan perusahaan menaikan harga barang-barang produksinya karena tenaga kerja perusahaan meminta kenaikan upah. Sedangkan apabila daya beli konsumen menurun, maka penjualan akan menurun. Hal ini disebabkan harga tidak sebanding dengan biaya yang telah dikeluarkan oleh perusahaan.

2. Selera Konsumen yang mengalami perubahan dapat mempengaruhi penjualan karena apabila konsumen berubah kemungkinan konsumen tersebut akan pindah kepada produk lain akibatnya penjualan menurun.

3. Faktor-faktor produsen dan konsumen yang mempengaruhi penjualan adalah:

a) Adanya peraturan pemerintah yang menyangkut perdagangan, perpajakan, kebijakan moneter dan sebagainya.

b) Peranan pedagang besar, misalnya menimbun barang dalam waktu tertentu sehingga mempengaruhi penjualan.

4.3. Jenis-jenis Penjualan

Menurut (Pasaribu, 2018) Secara umum terdapat dua jenis penjualan yaitu penjualan tunai dan penjualan kredit. Tetapi sebenarnya penjualan memiliki empat jenis penjualan yaitu penjualan tunai, penjualan kredit, penjulan cicilan, dan penjualan konsinyasi. Biasanya masyarakat umum mendefinisikan arti dari penjualan kredit dan penjualan cicilan adalah sama tetapi sebenarnya hal tersebut berbeda. Berikut ini adalah jenis-jenis dari penjualan yaitu:

a. Penjualan Tunai

   Penjualan Tunai adalah penjualan barang dengan pembayaran cash atau langsung dibayar begitu barang diserahkan.

b. Penjualan Kredit

   Penjualan kredit adalah penjualan barang dengan pembayaran tempo atau menunda pembayaran.

c. Penjualan Cicilan

   Penjualan cicilan adalah penjualan barang dagangan yang pembayarannya dilakukan secara bertahap dalam jumlah dan waktu yang telah ditentukan.

d. Penjualan Konsinyasi (*Consignment)*

Apabila metode penjualan konsinyasi (*consignment*) digunakan adalah barang yang dikapalkan tetapi kepemilikan tetap dipertahankan oleh penjual. Hal ini berarti bahwa produk diserahkan berdasarkan pembayaran tertangguh (*defferred-payment*) dan pada waktu produk dijual, maka penjual dibayar kembali oleh tertitip (*consigne*e).

5. Pembelian

5.1. Pembelian

Menurut Hatta (2018), pembelian merupakan kegiatan untuk memperoleh barang dari supplier. Pembelian adalah suatu usaha yang dilakukan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan (Mulyadi, 2016).

Kegiatan pembelian dalam sebuah perusahaan dagang meliputi hal–hal sebagai berikut:

a. Membeli barang secara tunai ataupun secara kredit.

b. Membeli aktiva produksi untuk digunakan dalam kegiatan perusahaan.

c. Membeli barang dan jasa-jasa lain sehubungan dengan kegiatan perusahaan.

5.2. Keputusan Pembelian

Pada dasarnya keputusan pembelian ialah suatu tindakan atau perilaku konsumen jadi atau tidaknya melakukan suatu pembelian atau transaksi, banyak tidaknya jumlah konsumen dalam mengambil keputusan menjadi salah satu penentu tercapai atau tidaknya tujuan perusahaan (Kotler, 2018).

Menurut Schiffman & Wisenblit (2019) mengemukakan bahwa keputusan pembelian adalah tahap proses keputusan dimana konsumen secara aktual melakukan pembelian produk.

Menurut Kristiawan & Keni (2020), keputusan membeli atau tidak membeli merupakan bagian dari unsur yang melekat pada diri individu konsumen yang disebut behavior dimana ia merujuk kepada tindakan fisik yang nyata dapat dilihat dan diukur oleh orang lain.

6. Android Sebagai Media Pembelajaran

Pemaparan pada bagian ini meliputi: (1) pengertian Android, (2) kelemahan dan kelebihan Android, dan (3) piranti pengembangan Android.

1.3. Pengertian Android

Menurut Purwantoro, dkk (dalam Oktiana 2018:30) Android merupakan suatu software (perangkat lunak) yang digunakan pada mobile device (perangkat berjalan) yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi inti. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka (Safaat 2018:1).

Sistem operasi Android ini bersifat open source sehingga banyak sekali programmer yang berbondong-bondong membuat aplikasi maupun memodifikasi sistem ini. Para programmer memiliki peluang yang sangat besar untuk terlibat mengembangkan aplikasi Android karena alasan open source tersebut. Open source platform atau sistem operasi terbuka merupakan sistem yang

memungkinkan pengguna dapat mengembangkan aplikasi sendiri. Kode pada sistem ini didesain terbuka, artinya siapa saja dapat melihat kode program dan memperbaikinya (Gargenta 2018:2).

Menurut Kadir (2018:2) Android tidak hanya ditujukan untuk ponsel, tetapi juga perangkat elektronik bergerak lainnya. Pada tahun 2012, Android telah digunakan pada piranti-piranti berikut : smartphone, tablet, piranti pembaca buku elektronik (e-reader), netbook, MP4 Player dan TV Internet. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem operasi Android. Pertama, yang mendapat dukungan penuh dari Google atau Google Mail Services (GMS) dan kedua adalah yang benar–benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai Open Handset Distribution (OHD) (Listiaji 2018:12).

1.4. Kelemahan dan Kelebihan Android

Android merupakan sistem operasi yang dirancang oleh salah satu pemilik situs terbesar di dunia. Seiring berjalannya waktu, Android telah berevolusi menjadi sistem yang luar biasa dan banyak diminati oleh pengguna smartphone karena mempunyai banyak kelebihan. Namun, dibalik popularitas platform Android yang disebut sebagai teknologi canggih ini pastilah memiliki kekurangan. Berikut adalah kelemahan dan kelebihan Android menurut Safaat (dalam Zuliana dan Nasution 2018:2)

Menurut Safaat (2018:3) Android merupakan platform masa depan karena beberapa keunngulannya sebagai berikut:

1. Lengkap (complete platform): para pengembang dapat melakukan pendekatan yang komperhensif ketika sedang mengembangakan platform

Android. Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools guna membangun software dan menjadikan peluang untuk para pengembang aplikasi.

2. Android bersifat terbuka (Open Source Platform): Android berbasis linux yang bersifat terbuka atau open source maka dapat dengan mudah untuk dikembangkan oleh siapa saja.

3. Free Platform: Android merupakan platform yang bebas untuk para pengembang. Tidak ada biaya untuk membayar lisensi atau biaya royalti. Software Android sebagai platform yang lengkap, terbuka, bebas, dan informasi lainnya dapat diunduh secara gratis dengan mengunjungi website http://developer.android.com.

4. Sistem Operasi Merakyat. Ponsel Android tentu berbeda dengan Iphone Operating System (IOS) yang terbatas pada gadget dari Apple, maka Android punya banyak produsen, dengan gadget andalan masing masing mulai Evercross hingga Samsung dengan harga yang cukup terjangkau.

Menurut Istiyanto (2018:16) beberapa kelebihan Android lain yang menjadi faktor penyebab popularitas aplikasi ini antara lain:

1. Faktor kecepatan: Aplikasi mobile dibuat sederhana untuk kabutuhan tertentu dan tidak sekompleks aplikasi untuk PC. Sehingga pengguna dapat dengan mudah dan cepat mengakses data yang ia butuhkan.

2. Aspek produktivitas: Aplikasi mobile saat ini telah berkembang untuk berbagi keperluan mulai dari sekedar game sampai tutorial untuk memasak sudah

tersedia. Berbagai masalah keseharian kini dapat diatasi dengan mencari aplikasi yang ada di pasar.

3. Kreatifitas desain: Desain yang ditawarkan mempunyai kemudahan penggunaan (user friendly).

4. Fleksibilitas dan keandalan: Setiap aplikasi yang dipasarkan hanya diperuntukan untuk keperluan yang spesifik saja. Keterbatasan inilah yang sering merepotkan pengguna. Namun keterbatasan dari aplikasi dapat ditutupi dengan mencari aplikasi lain yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.

Disamping kelebihan-kelebihan yang dimiliki Android daripada mobile platform lainnya diatas, masih terdapat kekurangan-kekurangannya yaitu (Oktiana 2018:35):

1. Android selalu terhubung dengan internet. Handphone bersistem Android ini sangat memerlukan koneksi internet yang aktif.

2. Banyaknya iklan yang terpampang diatas atau bawah aplikasi. Walaupun tidak ada pengaruhnya dengan aplikasi yang sedang dipakai tetapi iklan ini sangat mengganggu.

3. Tidak hemat daya baterai Dikutip dari (https:// library.binus.ac.id/.pdf) kelemahan Android lainnya adalah:

1. Handset Android dibuat oleh banyak vendor dengan ukuran layar yang berbeda, sebagian menggunakan keyboard fisik, sebagian lagi hanya menggunakan *touch screen*. Versi Android yang terpasang di handset juga berbeda berbeda, hal ini menyebabkan pengalaman memakai android tidak seragam

2. Android adalah produk *open source* dari Google dan *Open Handset Aliance*, itulah mengapa aplikasi yang ada di Android sangat menyatu dengan layanan Google. Bagi penggemar Google ini merupakan keunggulan sendiri, namun bagi pengguna yang tidak familiar dengan produk Google (Misal orang yang baru pindah dari Windows *Mobile* atau *Symbian*) hal ini cukup merepotkan karena mereka harus menyesuaikan kebiasaannya.

3. Android cukup aktif dikembangkan, namun dari sisi vendor atau operator, update ke user membutuhkan waktu berbulan bulan.

6.3. Piranti Pengembangan Android

Pertumbuhan pasar perangkat berbasis Android tentu saja mendorong pertumbuhan pengembangan aplikasi berbasis Android.

Beberapa piranti yang digunakan untuk mengembangkan media berbasis Android dalam penelitian ini adalah:

a. Android Studio

Android Studio merupakan sebuah IDE (*Integrated Development Environtment)* untuk platform Android. Android Studio ini pertama kali diluncurkan pada tanggal 16 Mei 2013 pada Konferensi Google I/O oleh Produk *Manager Google, Ellie Powers*. Android Studio bersifat *free* dibawah *Apache License* 2.0. (*https://www. academia.edu /9990291 /Modul_Programming _Android_dengan_Android_Studio I*). Android Studio merupakan pengembangan dari *Eclipse IDE*, dan dibuat berdasarkan *IDE Java* popular yaitu IntelliJ *IDEA.* Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android (*http: //www. jadibaru. com /android /pengenalan–android-studio-2/).*

b. SQLite

SQLite adalah Relational Database Management Server (RDBMS) yang menggunakan Query Language, dan banyak disupport oleh bahasa pemrograman. (Diakses dari https: //id.scribd.com/ doc/45677574/ Perintah-SQL-Pada-SQLite). Kreibich (dalam Janto 2018:35) RDBMS digunakan untuk menyimpan data pengguna dalam tabel besar. Selain untuk menyimpan dan mengelola data, RDBMS dapat memproses perintah query yang kompleks yang menggabungkan data dari beberapa tabel untuk menghasilkan laporan dan ringkasan data.

Menurut Kreibich (dalam Janto 2018:35-36) terdapat beberapa fitur dari SQLite adalah sebagai berikut: (1) *Serverless*: SQLite tidak memerlukan proses server atau sistem yang terpisah untuk mengoperasikannya. SQLite library mengakses basis datanya secara langsung. (2). *Zero Configuration*: Tidak ada server berarti tidak ada pengaturan. Membuat sebuah basis data semudah membuka file. (3). *Cross-platform*: Basis data pada SQLite berada dalam file cross-platform tunggal yang tidak memerlukan administrasi. (4) *Self-contained:* Sebuah library berisi seluruh sistem basis data yang terintegrasi langsung ke application-host. (5) *Small Runtime Foot*print : Menggunakan sedikit memori untuk basis datanya. (6) *Transactional:* SQLite transaction memperbolehkan aksi penyimpanan melalui beberapa proses thread. (7) *Full-featured*: SQLite mendukung penggunaan bahasa SQL standard. (8) *Highly Reliable*: Tim pengembang SQLite mengembangkan melalui kode program yang sangat serius serta telah melewati proses testing.

7. MySQL

Beberapa pengertian MySQL menurut para ahli:

1. Menurut Raharjo (2018:21), "MySQL merupakan RDBMS (atau *server database*) yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak *user*".

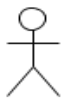
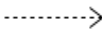
2. Menurut Kadir (2018:2), "MySQL adalah suatu *software* atau program yang digunakan untuk membuat sebuah *database* yang bersifat *open source.* (Adi Nugroho.2020).

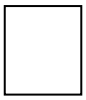
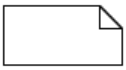
8. Use case

Use case diagram merupakan pemodelan untuk pelaku (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Gilang Ramadhan.2023).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case* Diagram yaitu:

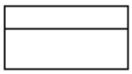
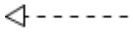
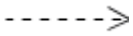
Tabel 2.2. Simbol*Use Case* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikanhimpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *usecase*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).

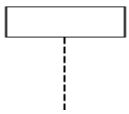
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *usecase* sumber secara *eksplisit*.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *usecase* target memperluas perilaku dari *usecase* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Tabel 2.3 Simbol *Class* Diagram

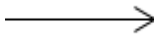
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
2		*NaryAssociation*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

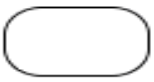
Tabel 2.4. Simbol *Sequence* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

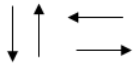
Tabel 2.5. Simbol *State Chart* Diagram

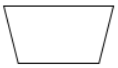
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*State*	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		*Initial Pseudo State*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		*Final State*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		*Transition*	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		*Node*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Tabel 2.6. Simbol Actifity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*InitialNode*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*ForkNode*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

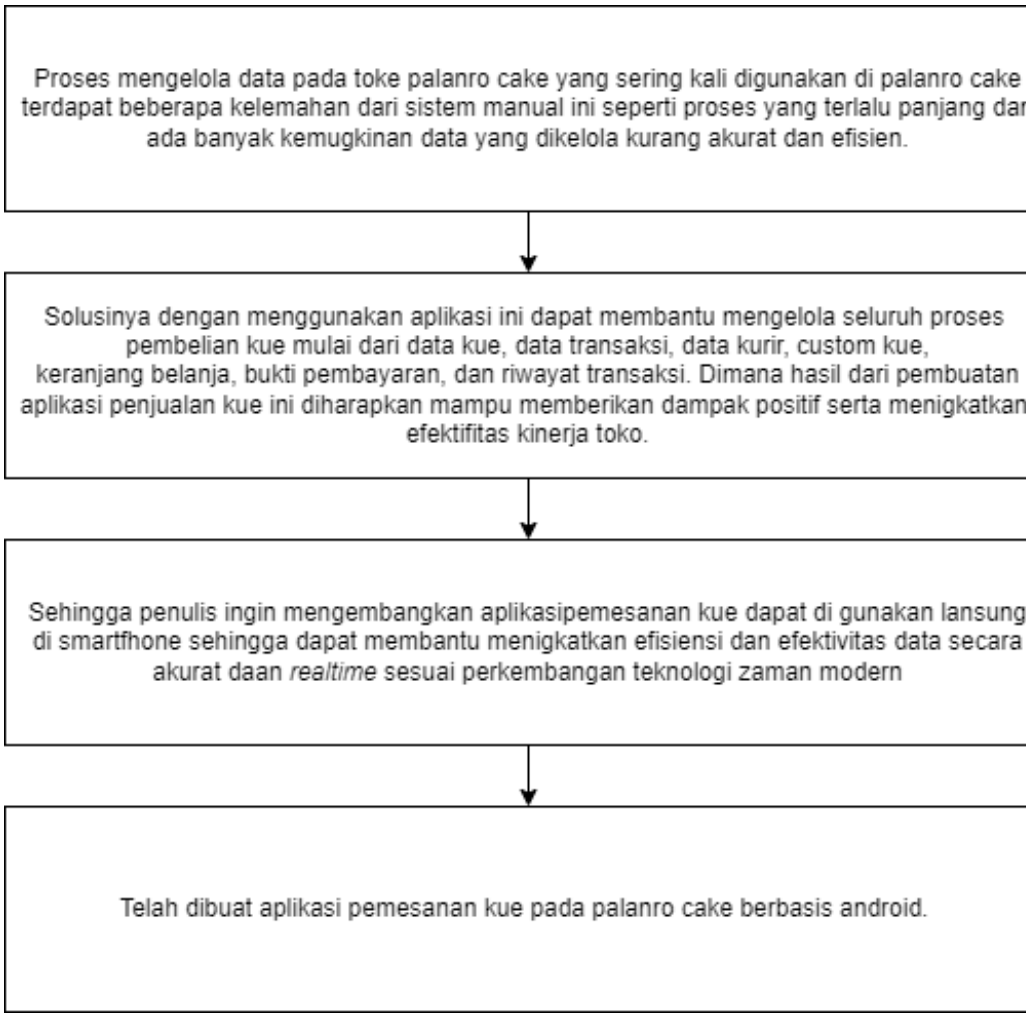
Tabel 2.7. Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	*Terminal Point Symbol*	*Terminal Menu*njukkan permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu proses.
	*Flow Direction Symbol*	Adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain (*connecting line*). Simbol ini juga berfungsi untuk *Menu*njukkan garis alir dari proses.
	*Processing Symbol*	Digunakan untuk *Menu*njukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer. Pada bidang industri (proses produksi barang), simbol ini menggambarkan kegiatan inspeksi atau yang biasa dikenal dengan simbol inspeksi
	*Decision Symbol*	Merupakan simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada. Simbol ini biasanya ditemui pada *Flowchart* program.
	I*nput-Output*	Masuk menunjukkan proses *input-output* yang terjadi tanpa bergantung dari jenis peralatannya.
	*Predefined Process*	*Terdefinisi*merupakan simbol yang digunakan untuk *Menu*njukkan pelaksanaan suatu bagian prosedur (*sub*-proses).
	*Connector (On-page)*	Simbol ini fungsinya adalah untuk menyederhanakan hubungan antar simbol yang letaknya berjauhan atau rumit bila dihubungkan dengan garis dalam satu halaman
	*Connector (Off-page)*	Sama seperti *on-page connector*, hanya saya simbol ini digunakan untuk menghubungkan simbol dalam halaman berbeda. label dari simbol ini dapat menggunakan huruf atau angka

Simbol	Nama	Fungsi
	*Preparation Symbol*	Merupakan simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan di dalam storage.
	*Manual Input Symbol*	Digunakan untuk menunjukkan input data secara manual menggunakan online keyboard.
	*Manual Operation Symbol*	Yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan/proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	*Document Symbol*	Jika Anda menemukan simbol ini artinya input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau output yang perlu dicetak di atas kertas.
	*Multiple Documents*	Sama seperti *document symbol* hanya saja dokumen yang digunakan lebih dari satu dalam simbol ini

C. Kerangka Pikir

Untuk memahami keragka pikir penellitian ini dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 2.1 Keragka pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JenisPenelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dimana memberikan gambaran mengenai apa yang sesungguhnya terjadi. Dalam pembuatan Skripsi ini digunakan metode deskripsif yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi secara sistematis, faktual dan akurat.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Adapun waktu dan tempat penelitian ini dilaksanakan di toko palanro cake pada bulan Oktober tahun 2023, di kabupaten barru, dimana proses pengambilan data yang akan dimasukkan dalam aplikasi nantinya.

Tabel 3.1 Uraian kegiatan

NO	UraianKegiatan	Bulan 2025				
		Juni	Juni	Juli	Juli	Juli
1	Studi Literatur					
2	Perancangan aplikasi					
3	Pembuatan aplikasi					
4	Pengujian					

C. MetodePengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam rangka melakukan penelitian, maka penulis mengumpulkan data melalui beberapa cara yaitu :

1. Analisis Data

Menganalisa data-data yang sebelumnya telah dikumpulkan.

2. Perancangan Program

   Sebagai pedoman dalam penulisan program atau kode-kode agar berjalan sesuai rencana.

3. Uji Coba Program

   Pengujian program dilakukan untuk memastikan bahwa program yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

4. Evaluasi

   Sistem yang telah selesai dibangun perlu adanya evaluasi untuk menemukan kelemahan yang terdapat pada program yang telah dibangun tadi, yang nantinya bisa digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki program sehingga lebih sempurna.

D. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data-data yang telah dikumpulkan melalui Penelitian Pustaka (*Library Research*). Adapun jenis data primer dan data sekunder yang relevan dengan masalah yang akan dibahas.

a. Data primer

   Data Primer adalah data yang berasal atau data yang diperoleh langsung dari sumber data dan pengetahuan.

b. Data Sekunder

   Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi dari internet, website dan jurnal.

E. TahapanPeneletian

Tahapan penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yaitu persiapan penelitian, pengumpulan data, analisis perancangan, pengujian dan implementasi. Adapun Uraian dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. PersiapanPenelitian

   Pada tahapan ini peneliti melakukan persiapan penelitian. Persiapan penelitian yang dimaksud adalah menyiapkan buku-buku, artikel-artikel tentang topik penelitian serta software yang digunakan selama penelitian.

2. Pengumpulan Data

   Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan peninjauan, pencatatan dan pengamatan langsung di tempat penelitian.

3. Analisis

   Pada tahapan alisis, peneliti melakukan analisa terhadap sistem yang di terapkan sekarang kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternatif pemecahan masalah.

4. Perancangan

   Peneliti kemudian merancang aplikasi yang ingin dibuat berdasarkan alternatif pemecahan masalah.

5. Pengujian

   Setelah melakukan perancangan, peneliti kemudian menguji hasil perancangan yang telah dibuat. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ketahapan alisis.

6. Implementasi

   Setelah pada perancangan tidak terdapat kekurangan maka aplikasi siap untuk di gunakan oleh user.

B. Metode Pengujian Aplikasi

Beberapa *test-case* harus dilaksanakan dengan beberapa perbedaan strategi, query, atau jalur navigasi yang mewakili penggunaan sistem yang *tipical,* kritis atau abnormal. Isu kunci pada pengembangan sistem adalah pemilihan sekelompok *test-case* yang cocok, sekecil dan secepat mungkin, untuk meyakinkan perilaku sistem secara detail. Pengujian harus mencakup *unit testing*, yang mengecek validasi dari prosedur dan fungsi-fungsi secara independen dari komponen sistem yang lain. Kemudian modul testing harus menyusul dilakukan untuk mengetahui apakah penggabungan beberapa unit dalam satu modul sudah berjalan dengan baik, termasuk eksekusi dari beberapa modul yang saling berelasi, apakah sudah berjalan sesuai karakteristik sistem yang diinginkan.

Ada 2 metode untuk melakukan unit testing, yaitu :

1. White Box Testing

   Uji coba *white box testing* merupakan metode perancangan *testcase* yang mengunakan struktural untuk mendapatkan *testcase*, test ini digunakan untuk meramal cara kerja perangkat lunak secara rinci kepada *logic path* (jalur logika), perangkat lunak di tes dengan kondisi dan perulangan secara fisik.

   Contoh pengujian white box testing ini merupakan peringatan ketika user menginputkan password user yang salah, untuk kesalahan semacam ini akan memberikan suatu informasi kepada user mengenai kesalahan yang di lakukan.

2. Black Box

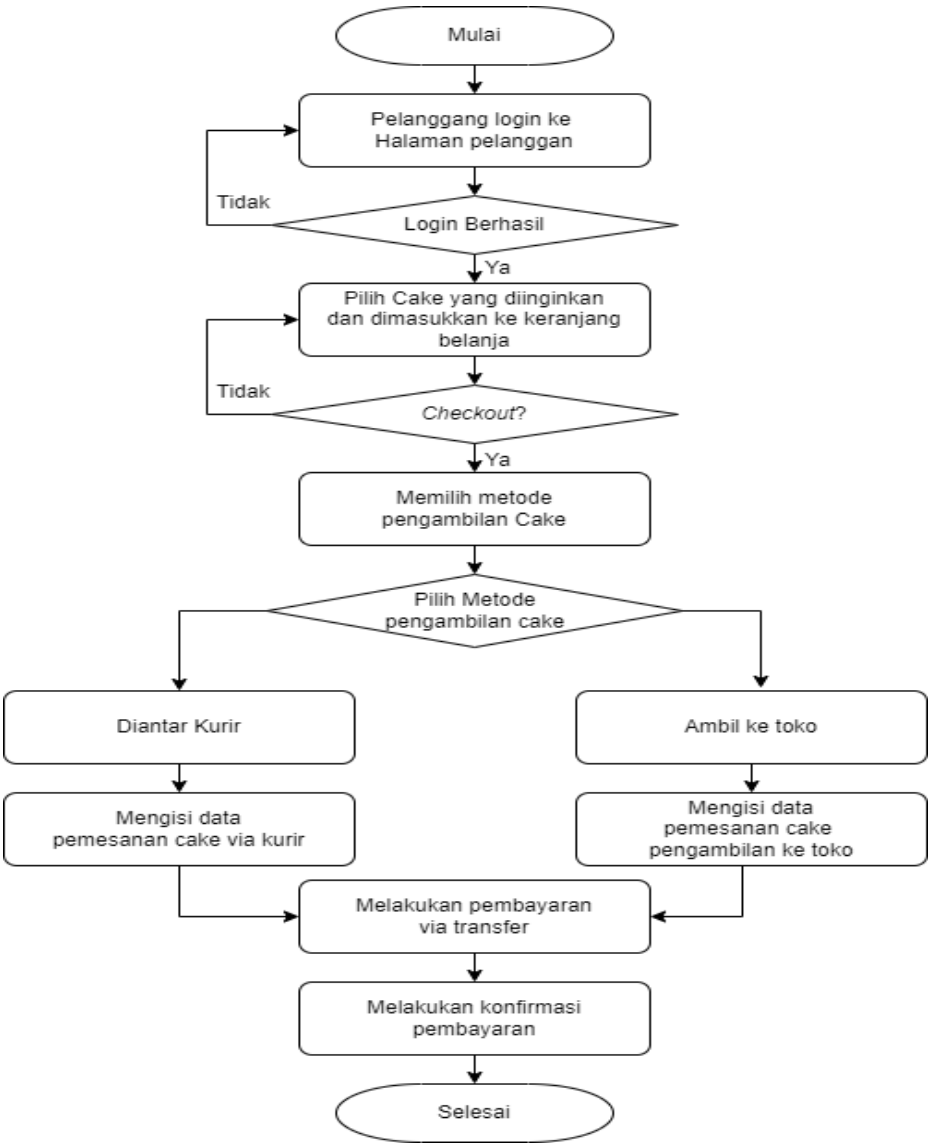
Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, seluruh navigasi dan tombol fasilitas program lainnyaserta proses yang di jalankan tidak terjadi kesalahan, tetapi aplikasi mempunyai aturan-aturan yang sudah di tetapkan dan harus di ikuti karena apabila di hiraukan maka sistem akan menolak perintah yang tidak sesuai seperti kesalahan ketika user belum menginput data yang harusnya di input sesuai ketentuan sistem yang di jalankan dan sistem memberikan informasi kepada user karena data yang ingin diproses belumlengkap atau tidak memenuhi ketentuan untuk proses selanjutnya.

C. Metode Pengujian

Metode pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan blackbox yang dipakai untuk mengetahui kinerja aplikasi pada saat melakukan proses *Tour Guide* dan mengetahui berfungsinya semua aplikasi yang telah dibuat, *black box* dalam metode pengujian perangkat lunak yang tesfungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

F. Desain Sistem

1. Flowchart proses pemesanan cake.

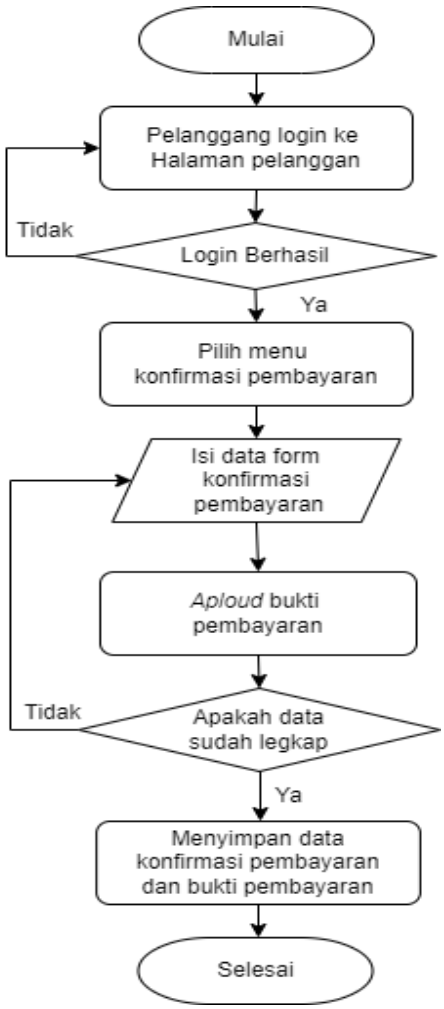


Gambar 3.1 *Flowchart* proses pemesanan cake

Pada gambar 3.1 merupakan Flowchart Proses Pemesanan Cake. Flowchart Pemesanan Cake dimulai dengan pelanggan melakukan proses login ke halaman pelanggan, jika proses login berhasil pelanggan bisa memilih cake yang ingin dipesan sedangkan jika proses login tidak berhasil, pelanggan bisa mengulangi proses login tersebut. Pelanggan yang berhasil login dan telah memilih produk/cake, apakah ingin checkout atau masih ingin memilih cake, jika

pelanggan checkout, proses selanjutnya adalah memilih metode pengambilan cake via kurir atau ambil ke toko dan kemudian mengisi form data pesanan cake lalu melakukan pembayaran via transfer. Setelah melakukan pembayaran, pelanggan harus melakukan konfirmasi pembayaran agar pesanannya bisa diproses lebih cepat.

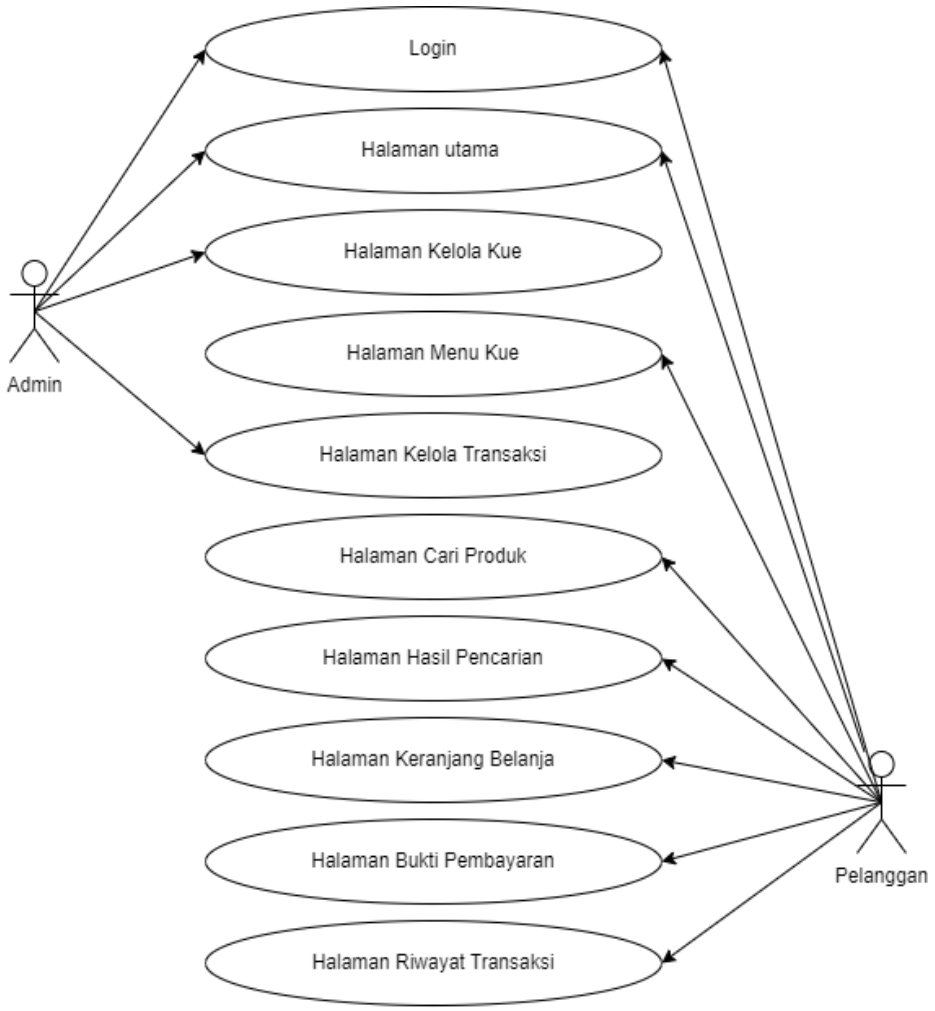
2. Flowchart proses konfirmasi pembayaran



Gambar 3.2 *Flowchart* proses konfirmasi pembayaran

Pada gambar 3.2 merupakan Flowchart Proses konfirmasi pembayaran. dimulai dengan pelanggan melakukan proses login ke halaman pelanggan, jika proses login berhasil pelanggan bisa memilih konfirmasi pembayaran lalu masuk ke halaman isi data konfirmasi pembayaran lalu upload bukti pembayaran apabila data sudah legkap dan menyimpan data pembayaran.

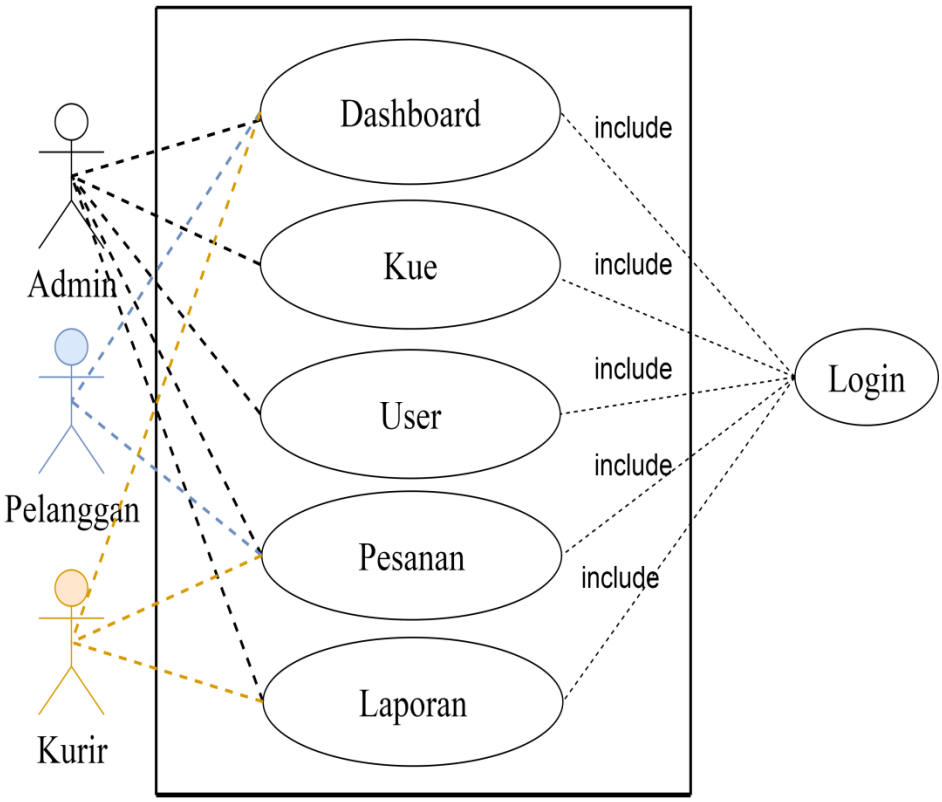
3. Adapun Sistem yang berjalan pada proposal ini;



Gambar 3.3. Sistem Berjalan

Keterangan dari gambar 3.3. Mempunyai dua aktor Admin dan pelanggan, Admin Melakukan login kemudian masuk kehalam utama aplikasi, dapat mengakses halaman kelola kue dan halaman kelola transaksi sedangkan pelanggan tentunya login kemudian masuk kehalaman utama aplikasi dapat akses halaman menu kue, Cari produk, Hasil pencarian, Keranjang belanja, Bukti pembayaran, dan Riwayat transaksi.

4. Adapun Sistem yang diusulkan pada proposal ini;



Gambar 3.4. Sistem yang diusulkan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

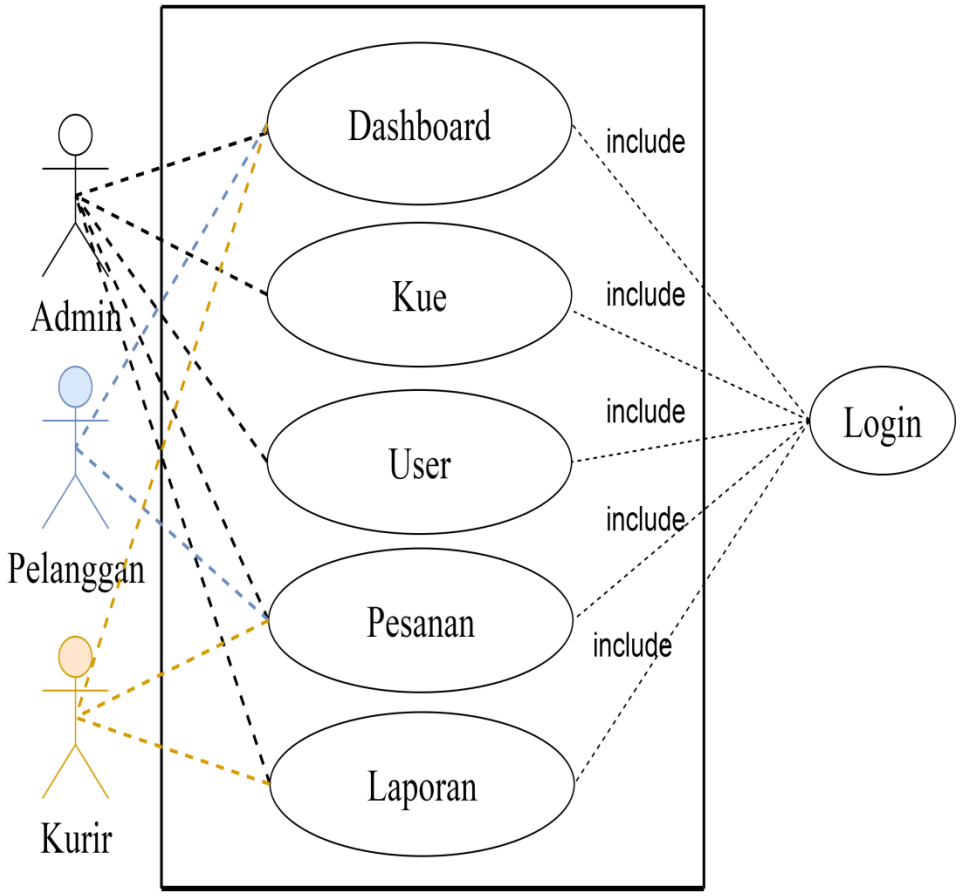
Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android, Menggunakan pemrograman *Kotlin,* sedangkan untuk pengelolaan basis data menggunakan MySQL. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah UML (*Unified Modelling Langguage*).

B. Pembahasan

1. Analisis Aliran Data UML

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk memodelkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi. *Use case* juga dapat digunakan untuk merepresentasikan interaksi yang terjadi antara aktor dengan proses sistem yang dibuat. Pada perancangan *use case* juga terdapat skenario, yaitu langkah yang menerangkan urutan kejadian antara pengguna dengan sistem. Diagram *use case* pada Aplikasi ini digambarkan seperti berikut ini:



Gambar 4 1. *Use Case Diagram.*

b. Tabel *Use Case*

Penjabaran use case diagram di atas didefinisikan atas definisi aktor dan definisi use case. Definisi aktor sebagai berikut :

Tabel 4 1. Definisi Aktor dalam Sistem.

No	Aktor	Keterangan
1	Pelanggan	Pelanggan/*User* merupakan aktor yang berperan sebagai pengguna aplikasi.
2	Admin	Admin merupakan aktor yang memiliki hak akses sebagai pengelola aplikasi.
3	Kurir	Kurir merupakan aktor yang berperan sebagai pengantar dengan akses pesanan dan laporan.

Sedangkan untuk penjelasan definisi setiap use case sebagai berikut:

Tabel 4 1. Definisi Use Case Sistem

No	*Use Case*	Keterangan
1	Login	Menampilkan halaman login aplikasi
2	Dashboard	Menampilkan halaman utama aplikasi
3	Kue	Menampilkan halaman Kue
4	User	Menampilkan halaman User
5	Pesanan	Menampilkan halaman Pesanan
6	Laporan	Manampilkan halaman Laporan

Dalam use case yang telah didefinisikan di atas, terdapat beberapa use case yang memiliki alur proses yang hampir sama, sehingga dalam penjabaran selanjutnya akan didefinisikan secara ringkas untuk memudahkan pemahaman proses tiap use case. Berikut adalah skenario use case yang telah didefinisikan sebagai berikut :

1) Use Case Login

Aktor : Admin, Pelanggan dan Kurir

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk masuk kedalam aplikasi.

Pre-condition : Admin, Pelanggan dan Kurir berada di halaman login.

Post-condition : -

Tabel 4 2. Skenario *Use Case Login*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masuk kehalaman login dan Memasukkan Username dan Password.	
	2. Masuk ke halaman utama aplikasi

2) Use Case Home.

Aktor : Admin, Pelanggan dan Kurir

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk menampilkan menu-menu aplikasi.

Pre-condition : Admin, Pelanggan dan Kurir berada di halaman utama.

Post-condition : - .

Tabel 4 3. Skenario *Use Case Home*.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masuk kehalaman utama aplikasi	
	2. Menampilkan menu-menu aplikasi.

3) Use Case Kue

Aktor : Admin dan Pelanggan

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk menampilkan kue.

Pre-condition : Admin dan Pelanggan berada di halaman kue.

Post-condition : -

Tabel 4 4. Skenario *Use Case* Kue

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Kue	
	2. Menampilkan form Kue

4) Skenario Use Case User

Aktor : Admin

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk melihat user.

Pre-condition : Admin berada di halaman user.

Post-condition : -

Tabel 4 5. Skenario Use Case user

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan menu user	
	2. Menampilkan data user

5) Use Case Pesanan

Aktor : Admin, Pelanggan dan Kurir

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk melihat pesanan.

Pre-condition : Admin, Pelanggan dan Kurir berada di halaman pesanan .

Post-condition : Data dalam sistem akan diperbarui.

Tabel 4 6. Skenario Use Case Pesanan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan menu pesanan	
	2. Menampilkan menu pesanan

6) Use Case Laporan

Aktor : Admin, dan Pelanggan

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk melihat laporan.

Pre-condition : Admin, dan pelanggan berada di halaman riwalaporan

Post-condition : Data dalam sistem akan diperbarui.

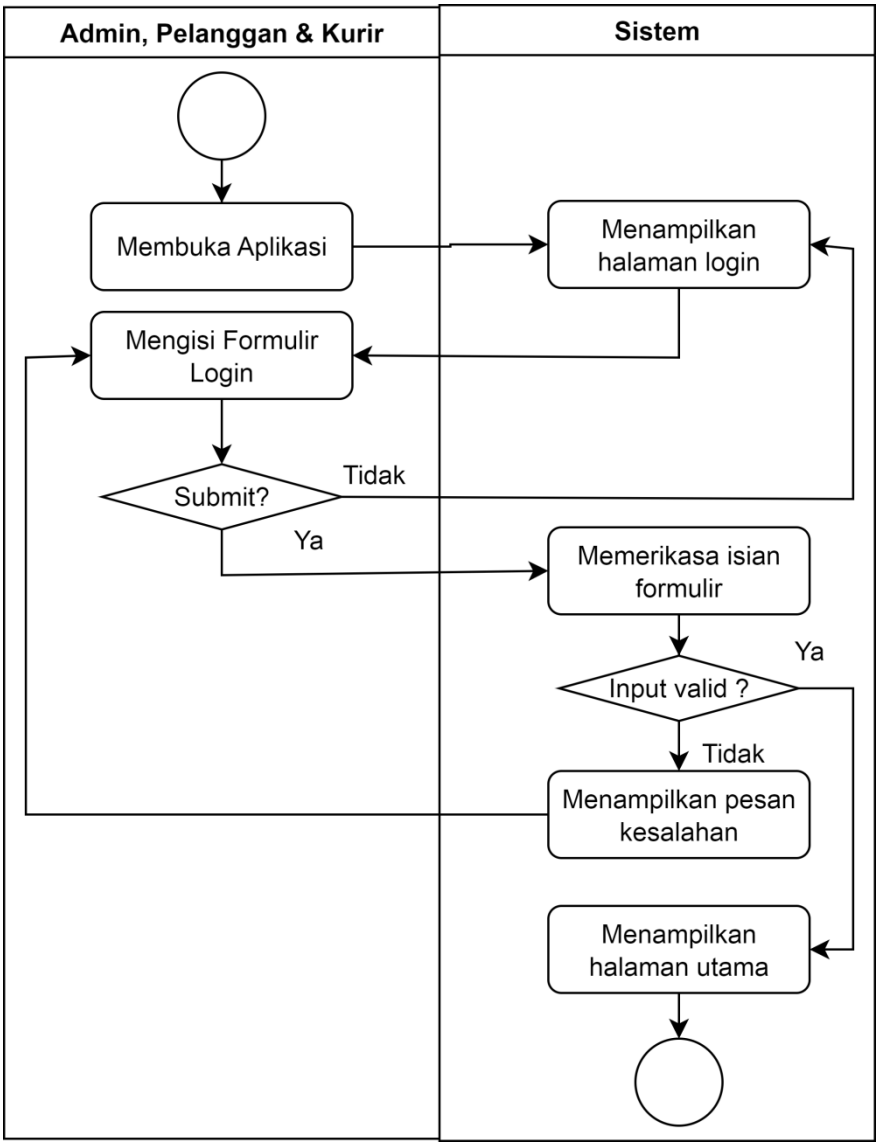
Tabel 4 7. Skenario Use Case Laporan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Menekan menu riwayat plaporan	
	2. Menampilkan menu laporan

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak *Activity diagram* ini menjelaskan tentang aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sebuah system.

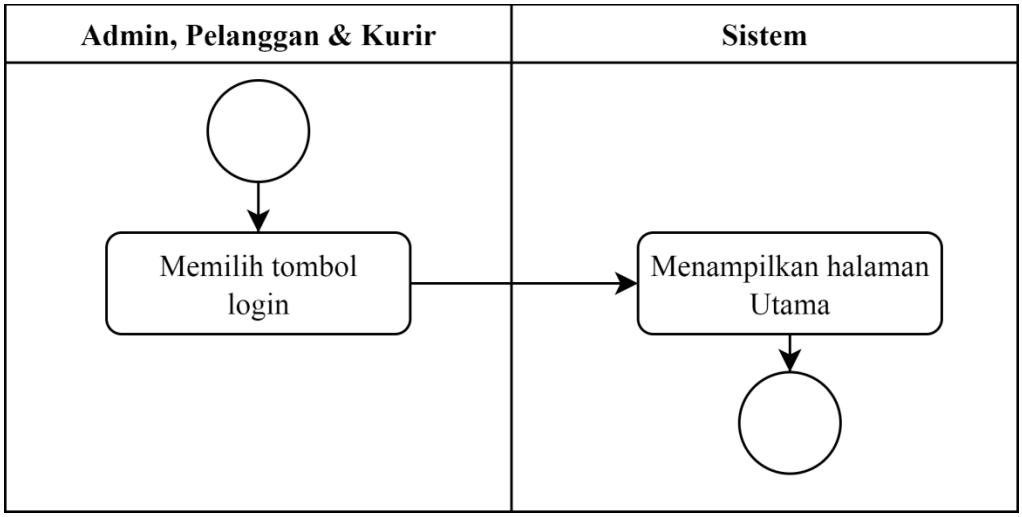
a. *Activity Diagram Login*



Gambar 4 2. *Activity Diagram Login*

Diagram aktivitas di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas login. Proses dimulai dengan admin, pelanggan dan kurir memilih tombol login, kemudian sistem menampilkan form isian yang kemudian admin atau user akan mengisi form isian. Ketika sudah disimpan, sistem akan memperbarui data di database yang akan mengecek data yang dikirim, jika terdapat kesalahan, akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak, sistem menampilkan halaman utama.

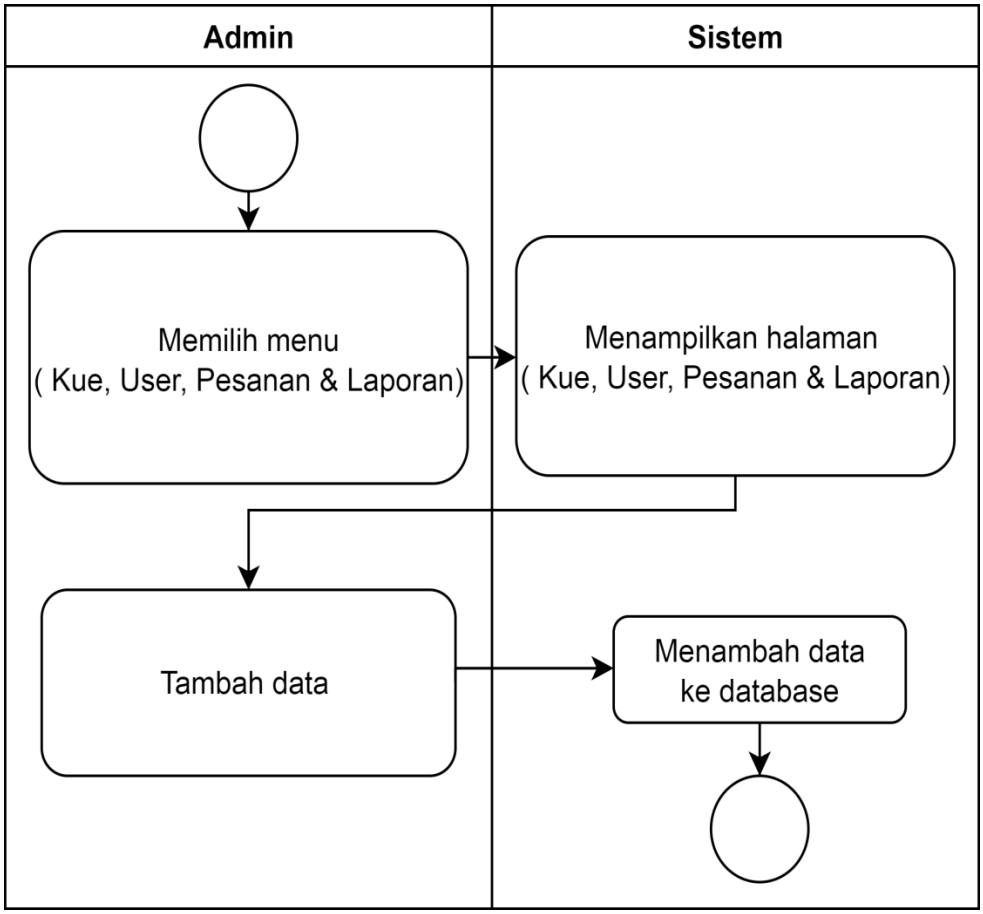
b. ***Activity Diagram Home***



Gambar 4 3. Activity Diagram Home

Diagram aktivitas di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas Home. Proses dimulai dengan admin, pelanggan dan kurir memilih tombol login, kemudian system berhasil menampilkan halaman utama aplikasi.

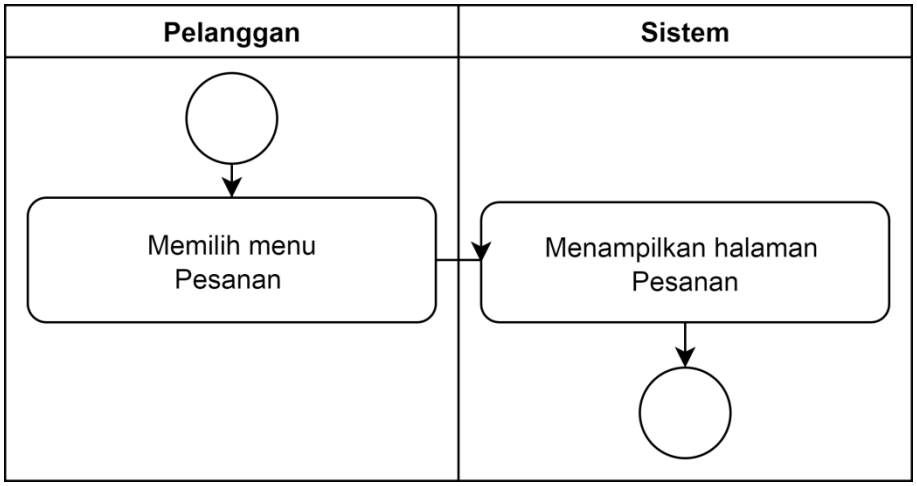
b. *Activity* Diagram Admin



Gambar 4 4. *Activity Diagram* Admin

Diagram aktivitas berikut menerangkan alur proses untuk aktivitas Admmi Proses dimulai dengan admin memilih salah satu menu, kemudian sistem menampilkan halaman menu yangdipilih. Jika ingin tambah data, maka dapat memilih tambah data sistem akan menambahkan data tersebut ke database.

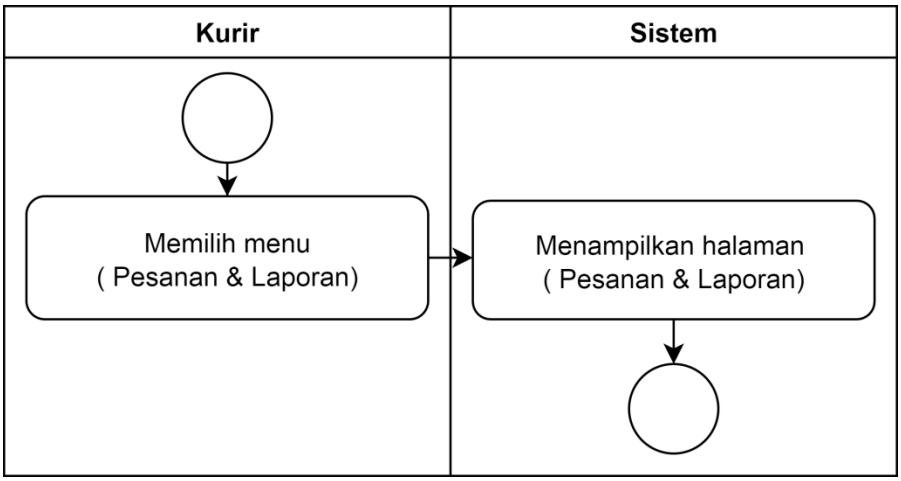
c. *Activity* Diagram Pelanggan



Gambar 4 5. *Activity Diagram* Pelanggan

Diagram aktivitas di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas pelanggan. Proses dimulai dengan pelanggan memilih menu pesanan, kemudian sistem menampilkan halaman pesanan.

d. *Activity* Diagram Kurir



Gambar 4 6. *Activity* Diagram Kurir

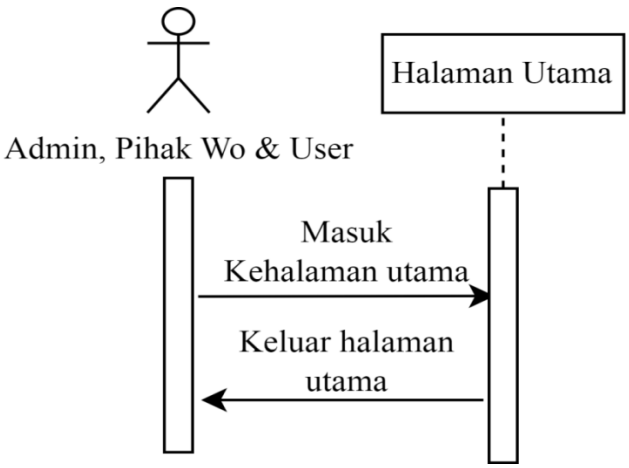
Diagram aktivitas di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas kurir. Proses dimulai dengan kurir memilih menu pesanan atau laporan, kemudian sistem menampilkan halaman yang dipilih.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripisikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek. Proses menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta method yang dimiliki kelas yang diinisialisasi menjadi objek yang sudah tergambar dalam class diagram.

Berdasarkan desain use case, terdapat beberapa use case yang prosesnya hampir sama satu sama lain. Untuk mempermudah pembaha-san proses dalam pembuatan diagram sekuen, berikut ini ringkasan diagram sekuen pada Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android.

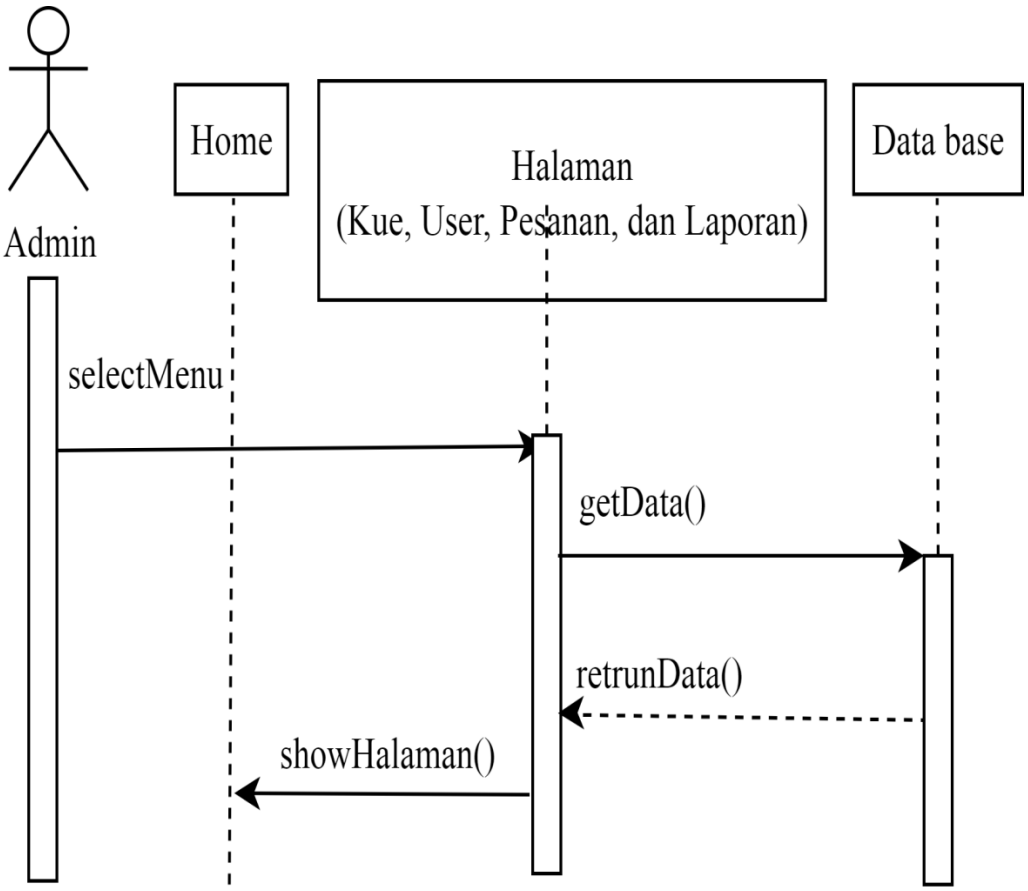
a. *Sequence Diagram*: Home



Gambar 4 7. *Sequence* Diagram Home

Diagram Sequence diagram home Admin, Pelanggan dan Kurir merupakan penggambaran proses masuk ke halaman utama. Bila proses login benar admin dan user bisa masuk ke dalam halaman utama dan menampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi.

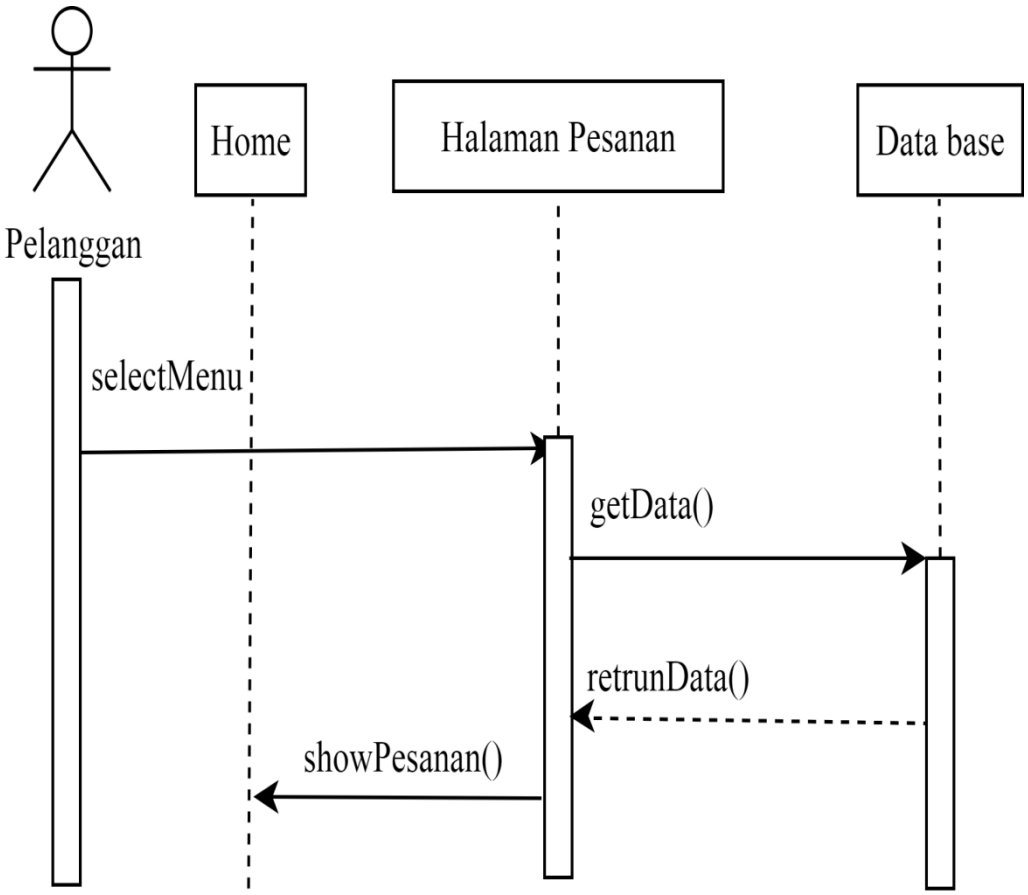
b. *Sequence Diagram* Halaman Admin



Gambar 4 8. *Sequence* Diagram Halaman Admin

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk Halaman Admin. Admin memilih data yang akan ditampilkan pada halaman admin. kemudian method getData() digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan grafiknya ke database. Database akan mengembalikan data, kemudian method showHalaman() akan menampilkan menu yang dipilih di halaman admin.

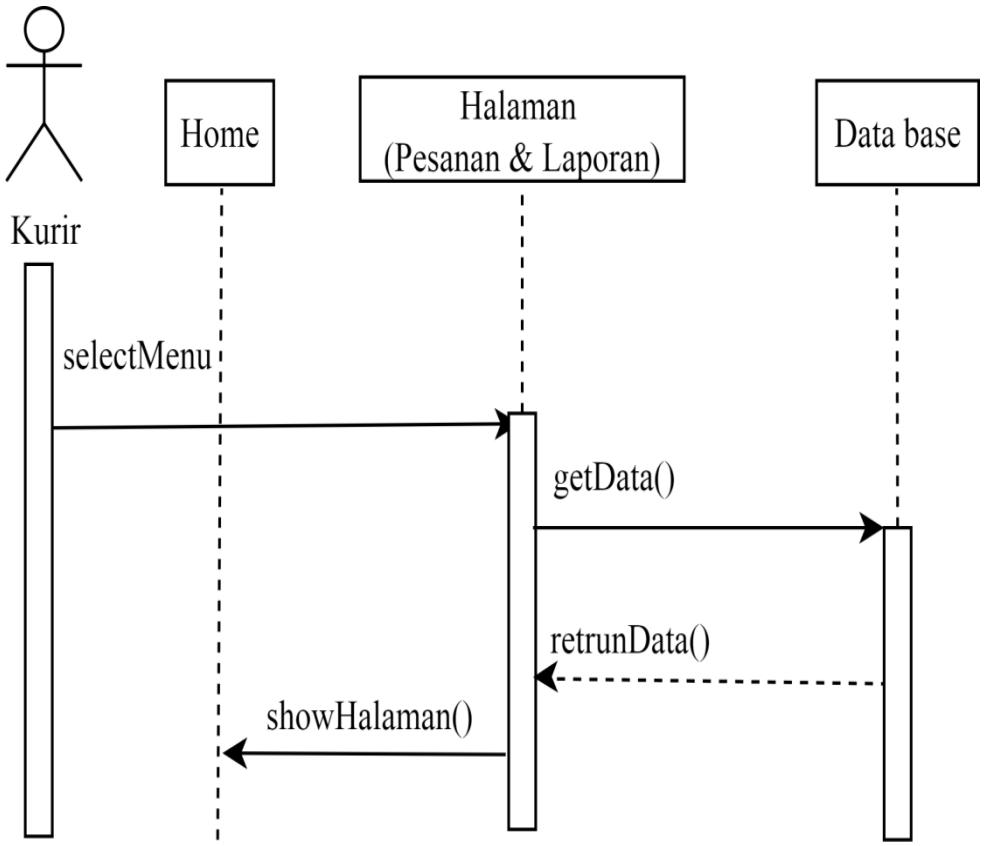
c. *Sequence Diagram* Halaman Pelanggan



Gambar 4 9. *Sequence* Diagram Halaman Pelanggan

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas halaman pesanan. pelanggan memilih data yang akan ditampilkan pada halaman pesanan, kemudian method getData() digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan grafiknya ke database. Database akan mengembalikan data, kemudian method showPesanan() akan menampilkan pesanan.

d. *Sequence Diagram* Halaman Kurir



Gambar 4 7. *Sequence* Diagram Halaman Kurir

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas pesanan dan laporan. Kurir memilih data yang akan ditampilkan pada halaman pesanan dan laporan, kemudian method getData() digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan grafiknya ke database. Database akan mengembalikan data, kemudian method showPesananDanLaporan() akan menampilkan halaman yang dipilih.

4. Tabel *Database*

Adapun rancangan *database* dalam pembangunan sistem ini adalah terdiri dari beberapa tabel diantaranya yaitu :.

Tabel 4.8. users

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id	int	15
2	nama	Varchar	255
3	username	Varchar	30
4	password	Varchar	30
5	nomor_hp	Varchar	45
6	role	Varchar	20
7	photo	Text	-
8	aktif	int	15

Tabel 4. 9 produk

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id	int	15
2	nama	Varchar	45
3	kategori	Varchar	45
4	kode	Varchar	45
5	harga	int	15
6	stok	int	15
7	aktif	int	15
8	image	Varchar	45

Tabel 4. 10 orders

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id	int	15
2	id_user	int	15
3	id_kurir	int	11
4	kode	varchar	45
5	custemer	varchar	255
6	alamat	varchar	255
7	nomor_hp	varchar	50
8	metode_pengambilan	enum	-
9	harga_total	int	15
10	tanggal	datetime	-
11	catatan	varchar	255
12	bukti_pembayaran	varchar	255
13	status	tinyint	15

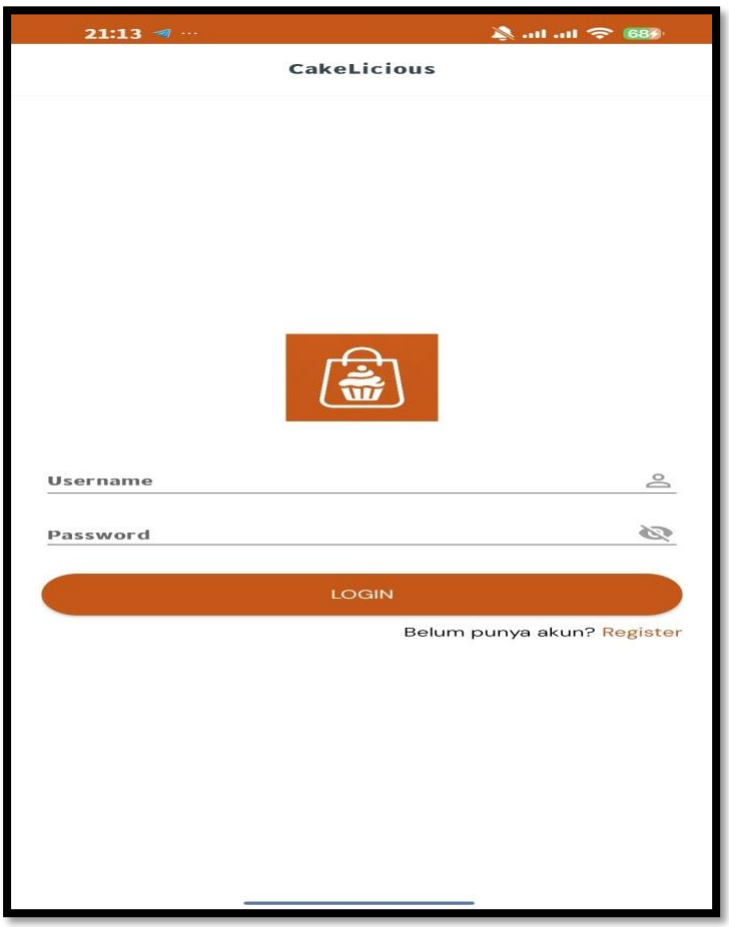
Tabel 4. 11. order_detail

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id	int	15
2	id_order	int	15
3	id_produk	int	15
4	qty	int	15

5. Perancangan Sistem

a. Halaman Login

Berikut adalah tampilan login untuk admin, pelanggan dan kurir. Halaman menu login merupakan tampilan yang ada pada sistem, yang digunakan untuk masuk ke halaman selanjutnya dengan memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 4 8. Halaman Login

b. Halaman Dashboard

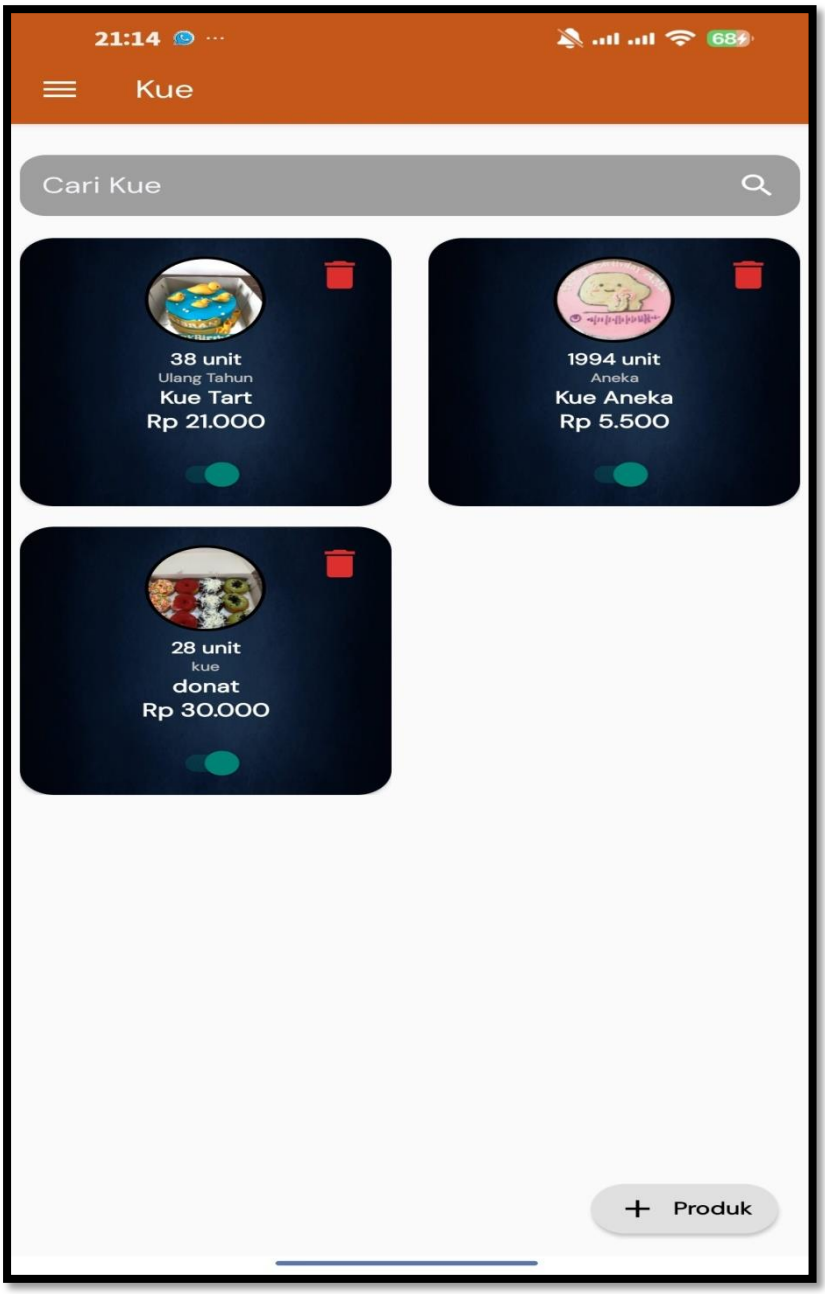
Berikut adalah tampilan dashboard pada Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android. Halaman dashboard dalam aplikasi ini berfungsi sebagai pusat informasi utama dan titik navigasi bagi admin, pelanggan, dan kurir.



Gambar 4 9. Halaman Dashboard

c. Halaman Kue

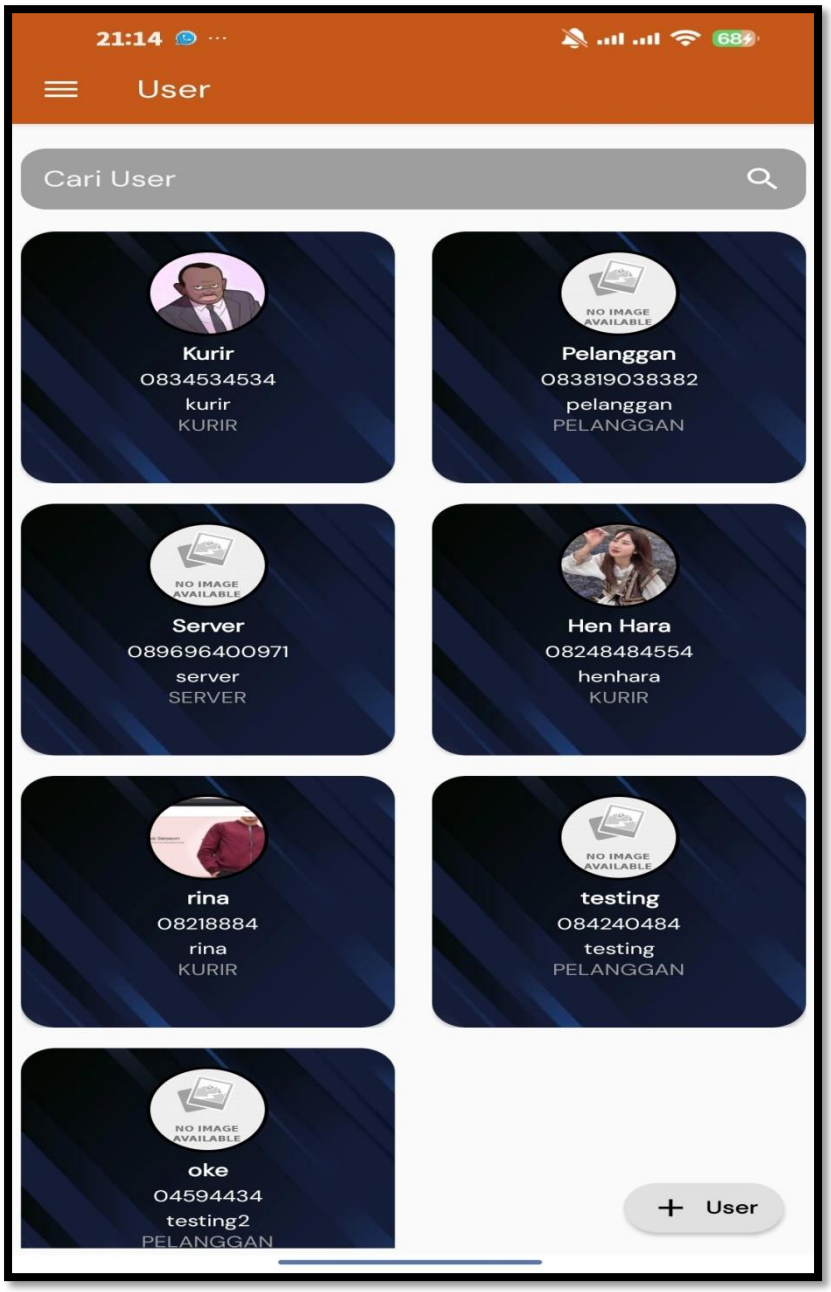
Berikut adalah tampilan kue pada Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android. Halaman kue dalam aplikasi ini berfungsi sebagai pusat informasi utama pada menu kue.



Gambar 4 10. Halaman Kue

d. Halaman User

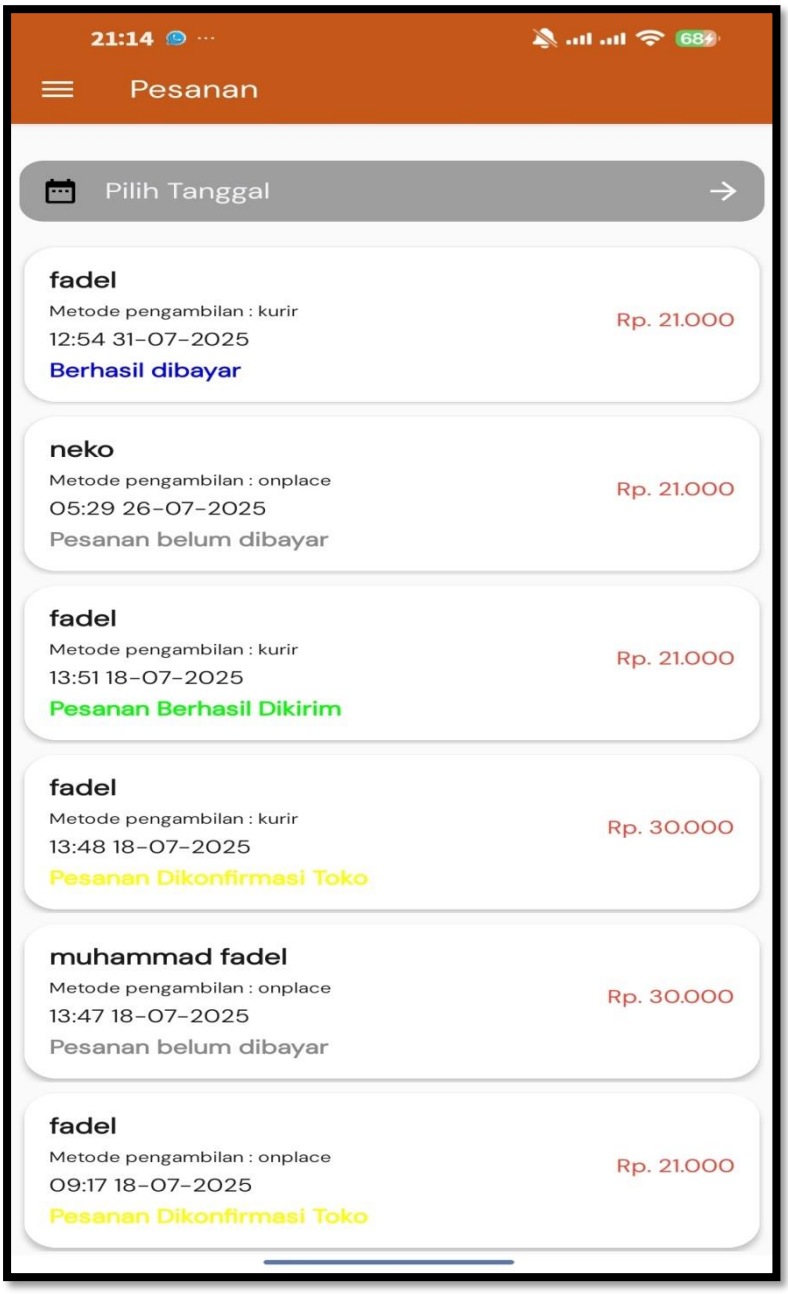
Berikut adalah tampilan user pada Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android. Halaman user dalam aplikasi ini berfungsi sebagai pusat informasi utama pada menu user.



Gambar 4 11. Halaman User

e. Halaman Pesanan

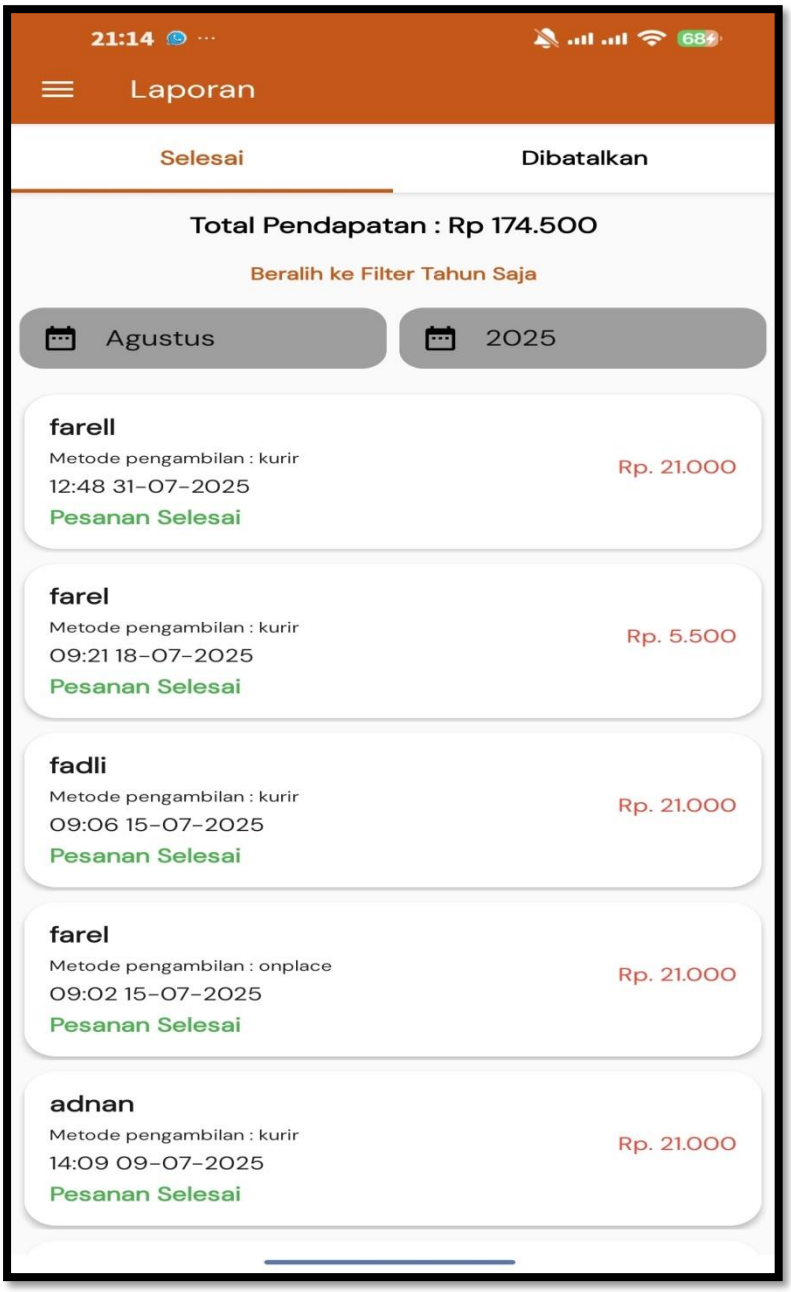
Berikut adalah tampilan pesanan pada Aplikasi Pemesanan Kue Pada Palanro Cake Berbasis Android. Halaman pesanan dalam aplikasi ini berfungsi sebagai pusat informasi utama pada menu pesanan.



Gambar 4 12. Halaman Pesanan

f. Halaman Laporan

Berikut adalah tampilan laporan pada Aplikasi Pemesanan laporan Pada Palanro Cake Berbasis Android. Halaman laporan dalam aplikasi ini berfungsi sebagai pusat informasi utama pada menu laporan.



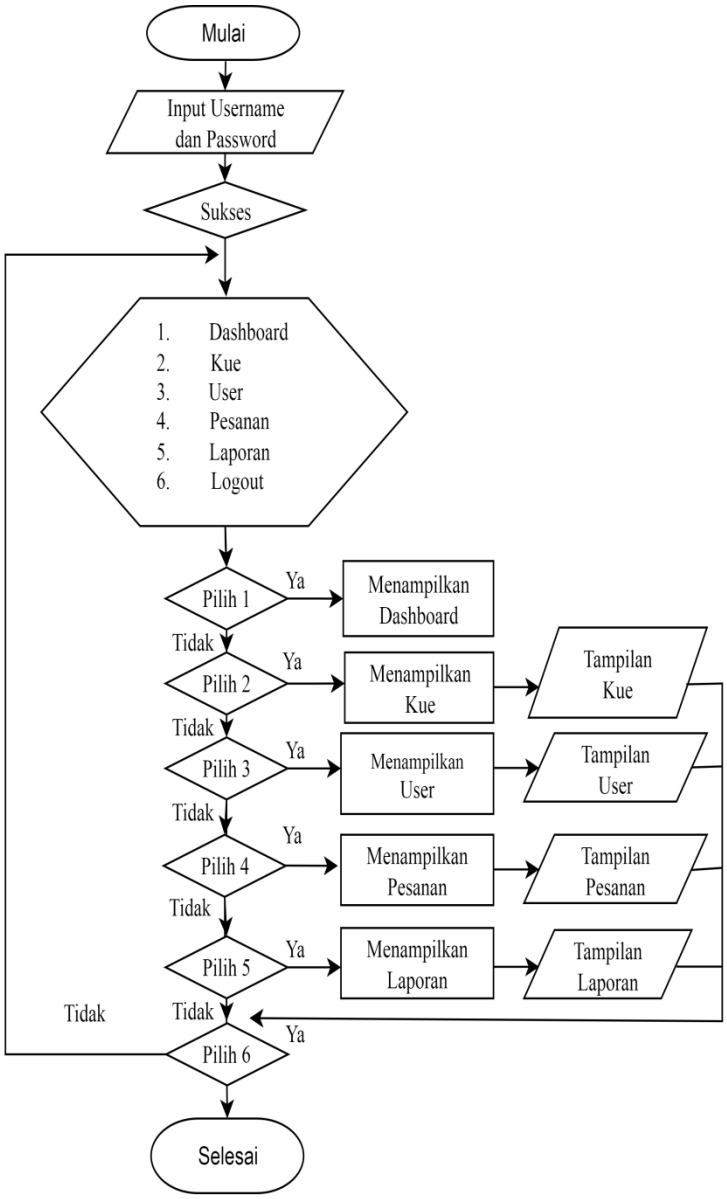
Gambar 4 13. Halaman Laporan

6. Pengujian Sistem

a. *WhiteBox*

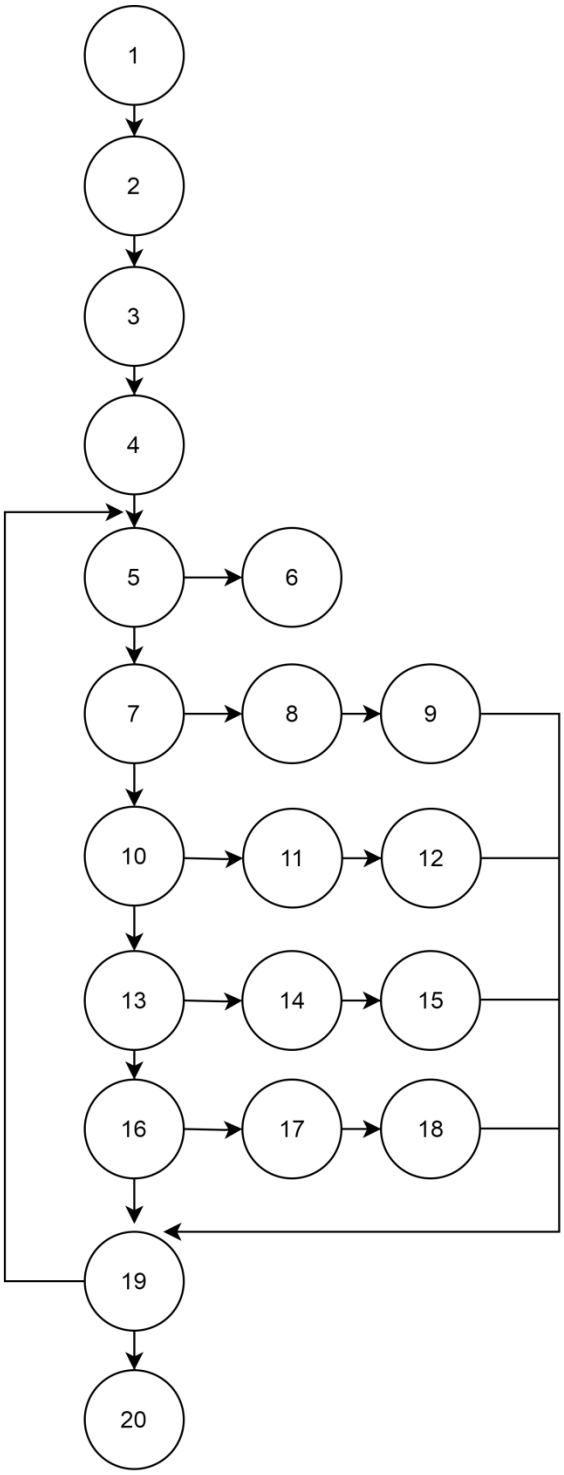
Pengujian aplikasi dilakukan dengan cara pengujian *WhiteBox*. *WhiteBox* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji struktur internal atau cara kerja aplikasi, yang bertentangan dengan fungsinya.

1) Flowchart dan *Flowgraph* Aktivitas *Admin,* Pelanggan dan Kurir



Gambar 4 14. *Flowchart* Aktivitas *Admin*, Pelanggan dan Kurir

Dari Flowchart yang digunakan untuk pengujian perangkat lunak, maka ditentukan Flowgraph sebagai berikut:



Gambar 4. 15. *Flowgraph* Admin, Pelanggan dan Kurir

Dari *Flowgraph* aktivitas *admin* dan *user* diatas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

a) Menghitung *Cyclomatic Complexcity* V(G) dari *Egde* dan *Node*:

Diketahui : N = 16 E = 20 R = 2

Penyelasaian :V(G) = (E- N) + 2 = (20 – 16) + 2 = 6

Independent Path :

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 –6

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 8 –9 – 20

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 10 –11 –12– 20

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 10 –13 –14 – 15 –20

Path 5 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 10 –13 –16 – 17– 18 –20

Path 6 = 1 – 2 – 3 – 5 – 7 – 10 –13 –16 – 19– 20

Tabel 4 12. *White Box* Perhitungan *menu Admin* dan *User*

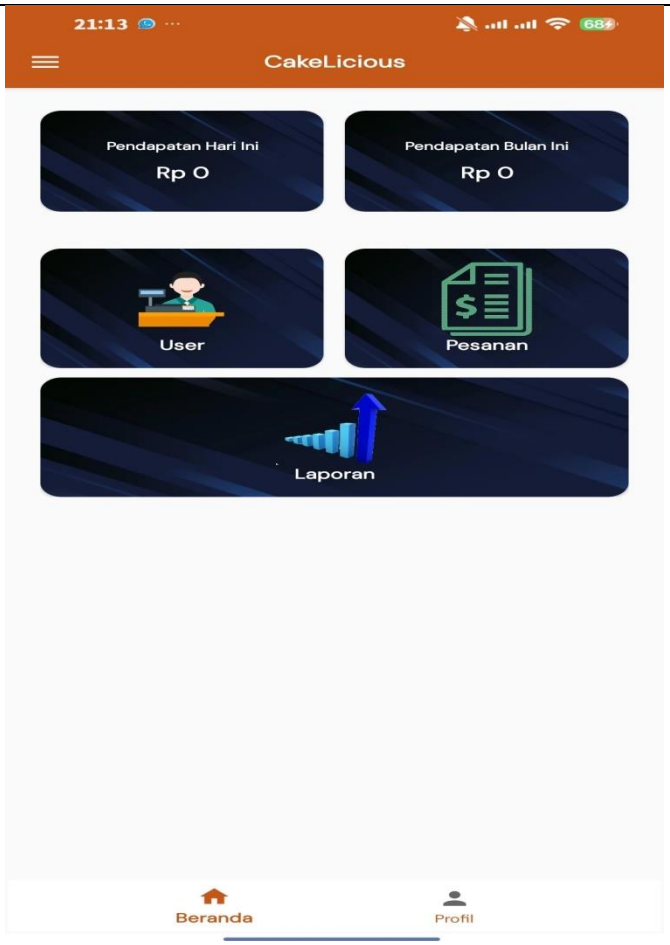
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	E-1
1		1																			1-1=0
2			1																		1-1=0
3				1																	1-1=0
4					1																1-1=0
5						1	1														2-1=1
6																					0
7								1		1											2-1=1
8									1												1-1=0
9																					1-1=0
10											1		1								2-1=1
11												1									1-1=0
12																					1-1=0
13														1		1					2-1=1
14															1						1-1=0
15																					1-1=0
16																	1		1		2-1=1
17																		1			1-1=0
18																					1-1=0
19																				1	2-1=1
20																					0
SUM(E+1)																					5+1=6

b. *Black box*

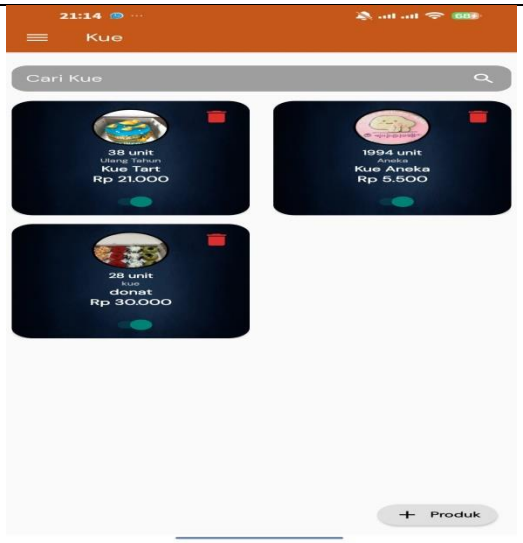
Pengujian *BlackBox* digunakan untuk menguji sistem. *BlackBox* adalah metode pengujian perangkat lunak yang memeriksa fungsionalitas aplikasi tanpa mempelajari struktur atau cara kerja internalnya. Pendekatan pengujian ini berlaku untuk hampir semua tingkat pengujian perangkat lunak, termasuk unit, integrasi, sistem, dan penerimaan.

Tabel 4 13. *BlackBox* Halaman Utama

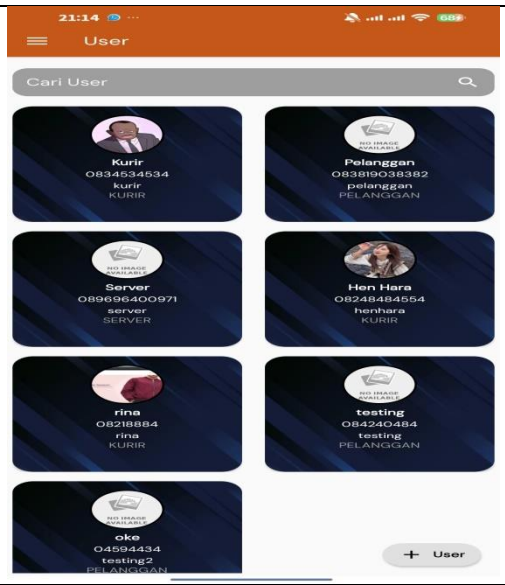
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika memasukkan username dan password dengan benar.	✓	Informasi, tampil halaman utama *admin,* Pelanggan dan kurir.
Screen Shot		



Tabel 4 14. *BlackBox Form* Kue

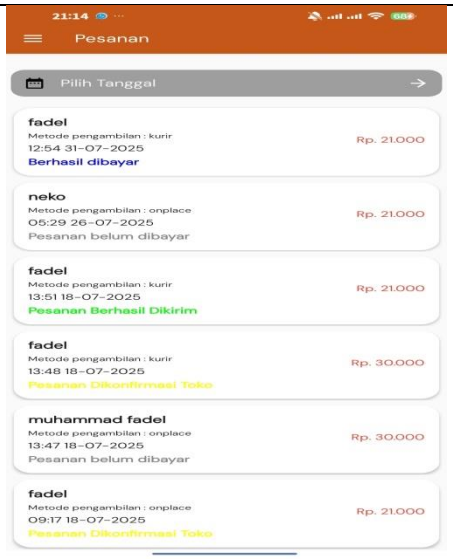
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika memilih menu *Kue* pada halaman utama.	✓	Informasi, tampil form *Kue*.
Screen Shot		
		

Tabel 4 15. *BlackBox Form* User

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika memilih menu User pada halaman utama.	✓	Informasi, tampil form User.
Screen Shot		
		

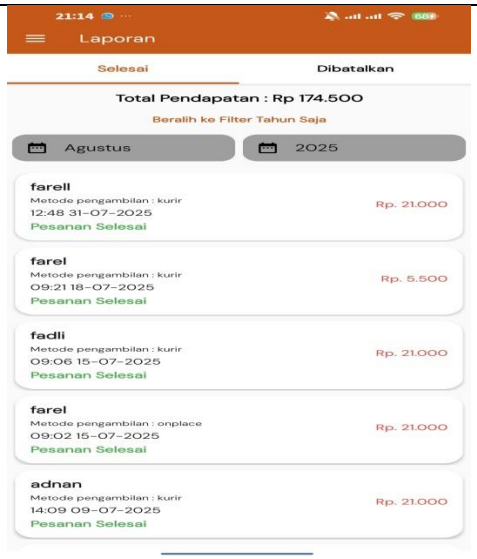
Tabel 4 16. *BlackBox* Pesanan

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika memilih menu *Pesanan* pada halaman utama.	✓	Informasi, tampil form Pesanan.
Screen Shot		



Tabel 4 17. *BlackBox Form* Laporan

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika memilih menu *Laporan* pada halaman utama.	✓	Informasi, tampil form Laporan
Screen Shot		



d. ***Maintenance***

Pada Tahap ini sistem yang telah dibangun sudah berhasil untuk digunakan dan dilakukan pemeliharaan sistem termasuk memperbaiki perubahan sistem kembali atau update sistem sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan mengenai Pengembangan Aplikasi Pemesanan Kue pada Palanro Cake Berbasis Android maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi pemesanan kue berbasis Android yang telah dirancang dan dikembangkan pada Palanro Cake berhasil mempermudah proses pelayanan pemesanan secara digital, yang sebelumnya masih dilakukan secara konvensional.
2. Aplikasi ini memberikan kemudahan kepada konsumen dalam memperoleh informasi produk, memesan kue, serta mendapatkan notifikasi pemesanan secara langsung melalui perangkat Android.
3. Penggunaan metode pengembangan yang tepat telah menghasilkan aplikasi yang efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan pengguna, baik dari sisi fungsionalitas maupun tampilan antarmuka

B. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Diharapkan aplikasi ini dapat terus dikembangkan dengan menambahkan fitur pembayaran online dan pelacakan status pesanan secara real-time untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.
2. Untuk pengembang selanjutnya, disarankan melakukan uji coba dengan lebih banyak pengguna agar dapat mengevaluasi performa aplikasi secara lebih luas.
3. Pihak Palanro Cake diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan aplikasi ini sebagai media utama dalam pelayanan konsumen, serta memberikan pelatihan dasar kepada karyawan untuk penggunaan aplikasi.
4. Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem serupa di bidang UMKM lainnya, terutama dalam meningkatkan pelayanan berbasis digital.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Pasaribu. (2018), *Pegertian penjualan, faktor-faktor penjualan dan jenis-jenis penjualan, KajianPustaka*. Bina sarana informatika.

Adi Nugroho.(2020), *Rekayasa Peragkat Lunak Menggunakan UML dan Java, Pustaka Belajar.* Yogyakarta.

Ahmad, Lukman, Munawir. (2018). Sistem Informasi Manajemen : Buku Referensi. Banda Aceh: Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh.

Anggraeni, Yunaeti E., Irviani, R. (2019). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Awaluddin. (2022). *Simbol simbol pada Flowchart dan penjelasannya*. *Fakultas Teknik. Universitas Muhammdiyah Parepare.*

Endra, Aprilita. (2018). *Pengertian HTML (Hypertext Markup Language)* .

Fitriyani Syamsuddin. (2018). Aplikasi Penjualan Kue Khas Bugis Pada Toko Anda, Skripsi, *Fakultas Teknik. Universitas Muhammdiyah Parepare.*

Gilang Ramadhan. (2023). *Contoh USE CASE Diagram Legkap Penjelasan, Dicoding Intren*. (Online), https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram.

Hadisaputra, et al. (2020), Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kue Berbasis Mobile Pada Toko Kue Primadona, JTIKA, Vol. 2, No. 1.

Kusnandar, (2021), Analisis Perancangan ECommerce Tart & Cake Fafa Cheese Berbasis Web, Jurnal Ilmiah MATRIK , Vol.23 No.2.

Nasir. (2019), Metode Penelitian, Pegertian dan pegembangan, Ghalia Indonesia, Bogor.

Ridho. (2019). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Ringan Berbasis Object Orienteddengan Metode Waterfall, Prosiding SENDI_U.

Rukin, (2019). Metodologi penelitian kualitatif. Takalar : Yayasan Ahmar Cendikia Indonesia