

# Pengembangan Aplikasi Pencatatan Keuangan Dan Pengecekan Stok Toko Kue LHI Kue Berbasis Android

Ferdi Riansyah

Informatika, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Universitas Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

<sup>1</sup>Email: ferdiansyah21@yahoo.com

**Abstract:** This study aims to analyze the application of android-based financial applications to the results of the financial statements of LHI Cake Shop. So far, LHI Cake Shop often has difficulty in recording finances, the problems that often occur are the length of recording and frequent errors in recording. This research uses the Rational Unified Process (RUP) method as the software development cycle and Android Studio in making the application. To test the application, this research uses blackbox testing and feedback from users. Based on the test results, it is found that financial recording using the Android Financial Application on the smartphone of the owner of the LHI Cake Shop is proven to facilitate business transactions in the form of purchases-sales, accounts payable, payment of operational expenses and others. Financial reports on Android-based smartphones are easy to use at any time. Real time information in this system helps operations move more effectively and efficiently.

**Keywords:** Aplikasi keuangan, Android, catatan keuangan pengecekan stok, toko kue.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan aplikasi keuangan berbasis Android pada hasil laporan keuangan Toko Kue LHI. Selama ini Toko Kue LHI sering mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan keuangan, masalah yang sering terjadi adalah lamanya pencatatan dan sering terjadi kesalahan dalam pencatatan. Penelitian ini menggunakan metode Rational Unified Process (RUP) sebagai siklus pengembangan perangkat lunaknya serta Android Studio dalam pembuatan aplikasinya. Untuk menguji aplikasi, penelitian ini menggunakan blackbox testing dan User Acceptance Test dari pengguna. Berdasarkan hasil pengujian tersebut didapatkan bahwa pencatatan keuangan menggunakan Aplikasi Keuangan android pada smartphone pemilik Toko Kue LHI terbukti memudahkan dalam transaksi bisnis berupa pembelian-penjualan, hutang-piutang, pembayaran beban operasional dan lainnya. Laporan keuangan pada smartphone berbasis Android mudah digunakan kapan saja. Informasi yang real time dalam sistem ini membantu operasional bergerak lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Aplikasi keuangan, Android, catatan keuangan, pengecekan stok, toko kue.

## I. PENDAHULUAN

Catatan dalam laporan keuangan membantu menilai keadaan keuangan perusahaan dengan lebih baik dan membantu menjelaskan beberapa perhitungan dalam laporan keuangan [1]. Catatan keuangan tidak terlalu sulit bagi bisnis kecil atau menengah. Bisnis yang lebih besar lebih banyak

mempercayakan pencatatan keuangan mereka pada orang yang berprofesi sebagai akuntan yang sudah mahir yang melakukannya [1]. Yang menjadi penyebab dari kebanyakan masyarakat yang masih juga belum mengatur keuangan dengan teratur dan terencana adalah mereka tidak memiliki saktu untuk melakukan pecatatan keuangan.

Teknologi berkembang dengan sangat cepat seiring dengan zaman. Dengan perkembangan ini, manusia dapat mengembangkan berbagai macam peralatan yang bermanfaat untuk membantu mereka menjalani aktivitas sehari-hari. Dengan perkembangan ini, produktivitas manusia dapat meningkat. Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini sistem aplikasi mobile diperlukan untuk memudahkan pekerjaan dikarenakan perangkat mobile sangat banyak digunakan karena kepraktisannya. Pada masa sekarang ini ada banyak sekali hal yang bisa dilakukan pada perangkat *mobile*. Android adalah sistem operasi perangkat seluler yang paling populer dan berkembang saat ini. Sistem operasi dari Android yang sekarang ini dipakai untuk sistem operasi dari perangkat *mobile* itu sendiri adalah berbasis Android. Android *operating system* belum dilisensikan secara *open source* dan dibuat hanya untuk keperluan internal Google. Pada tanggal 5 November 2007, sistem operasi ini dirilis secara resmi dengan standar *open source* dalam upaya untuk membuat pengguna lebih mudah mengakses layanan Google [2]. Aplikasi yang memenuhi harapan pengguna dan meningkatkan kinerja dapat dibuat dengan menggunakan berbagai macam kemajuan perangkat *mobile* seperti telepon seluler atau *mobile* yang mendukung sistem operasi atau OS Android. Alat pencatatan keuangan akan memudahkan banyak orang dari berbagai kalangan untuk mengelola keuangan mereka sendiri. Aplikasi ini membantu kita belajar mengelola keuangan secara mandiri dengan telepon genggam kita. Nanti, pengguna aplikasi dapat melihat dan mengorganisir pengeluaran dan pemasukan keuangan yang mereka catat setiap saat. Google Play Store memberikan pengguna perangkat *smartphone* android akses bebas untuk mengunduh dan menggunakan ratusan ribu aplikasi yang tersedia. Masyarakat dapat merasa malas dan tidak tahu dalam

memilih *tools* atau aplikasi apa yang dapat membantu mereka dalam kebutuhan mereka karena ada begitu banyak aplikasi atau *tools* yang ada di Google Play Store. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi pencatatan keuangan untuk mempermudah Toko Kue LHI.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pemilik Toko Kue LHI, ditemukan bahwa Toko Kue LHI memiliki permasalahan dalam proses pencatatan transaksi dan stok bahan baku. Hal ini dapat terlihat dari yang pertama para pembeli perlu mengantre dengan antrean kasir yang panjang dikarenakan proses pencatatan transaksi secara konvensional yang membutuhkan waktu lama, kedua cara Toko Kue LHI dalam mencatat ketersediaan stok bahan baku yang tersedia masih menggunakan cara konvensional sehingga membutuhkan waktu dan usaha yang lebih dalam melakukan pendataan stok bahan baku, ketiga dalam melakukan perhitungan di akhir hari seperti jumlah dari pendapatan dan pengeluaran serta total pendapatan pada hari itu masih tergolong lambat dan rentan terhadap terjadinya suatu kesalahan dalam melakukan perhitungan dan identifikasi pengeluaran dan pemasukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi pencatatan keuangan untuk Toko Kue LHI dengan judul "Pengembangan Aplikasi Pencatatan Keuangan Dan Pengecekan Stok Toko Kue LHI". Penelitian ini akan menggunakan RUP sebagai metode pengembangan perangkat lunak karena telah terbukti efektif pada kasus pengembangan perangkat lunak Android. Selain itu, penelitian ini menggunakan ROOM sebagai basis data aplikasi untuk memanfaatkan keunggulannya dibandingkan basis data lain. Penelitian ini diharapkan dapat membantu Toko Kue LHI dalam melakukan proses pencatatan keuangan

khususnya pada pencatatan transaksi dan pencatatan stok barang.

## II. METODE PENELITIAN

### A. RUP(Rational Unified Process)

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dengan menggunakan metode RUP. dengan metode hasil wawancara dan observasi. Metode rekayasa perangkat lunak yang disebut Rational Unified Process menggabungkan berbagai praktik terbaik dari pasar atau juga industri yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak. Penelitian dengan menggunakan metode ini dalam proyek pembuatan software dan juga dalam pengemabangannya dengan memanfaatkan metode pendekatan iteratif akan dibutuhkan untuk melakukan pengembangan aplikasi berbasis Android yang nanti akan menyajikan analisa dari pada kebutuhan pengguna. Tahap ketiga yaitu *analysis & design* yang digambarkan menggunakan *use case diagram, activity diagram, class diagram* dan *mockup* atau desain antarmuka. Tahap keempat yaitu *implementation*, dimana pada tahap ini, peneliti akan melakukan proses implementasi untuk membuat program atau *tools* yang berbasis Android, dilakukan dengan melakukan implementasi kode yang disarankan oleh Google dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin pada framework Android dan SQLite. Tahap kelima yaitu *testing* yang dilakukan oleh peneliti akan menggunakan metode *black box testing* dan nanti akan di *deploy* dengan memanfaatkan diagram yang bernama *deployment diagram*. Urutan terakhir dalam melakukan penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis Android. pencatatan keuangan dan pengecekan stok yang dimana pengguna dapat menjalankann aplikasi ini di *handphone* atau perangkat *mobile* yang berbasis Android.

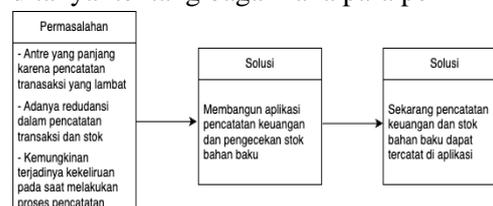
dan use-case driven. Sebuah gagasan yang memanfaatkan orientasi objek digunakan dalam RUP, yang lebih memfokuskan pada pengembangan dan mengembangkan model. [3].

RUP sendiri memiliki beberapa tahap yang berjumlah empat, atau fase, yang dapat dilaksanakan secara berulang. Berikut adalah penjelasan untuk setiap tahap, tahap pertama *business modelling*, juga dikenal sebagai pemodelan bisnis, memberikan gambaran tentang bagaimana menjalankan suatu bisnis yang dilakukan sekarang ini dan yang akan datang. Tahap kedua adalah mengumpulkan kebutuhan dari pengguna. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi tentang persyaratan yang nanti akan dilakukan implementasi dari aplikasi

### B. Kerangka Pemikiran

Berikut ini adalah gambaran tentang kerangka pemikiran penelitian ini sebagai gambaran tentang proses yang melatarbelakangi penggunaan catatan keuangan dan stok. Pemilik toko dan kasir sebelumnya menggunakan buku untuk mencatat uang dan memeriksa stok.

Gambar 1 merupakan kerangka pemikiran yang telah di buat oleh peneliti. Sebelum penelitian, peneliti telah melakukan proses observasi. yang dilakukan oleh peneliti melalui kuisisioner atau pertanyaan yang sudah di kumpulkan yang telah peneliti berikan kepada kelima pemilik toko untuk ditanyai tentang bagaimana para pemilik



Gambar 1 Kerangka Pemikiran toko menangani masalah yang ada pada mereka. Dengan menggunakan pertanyaan kuisisioner dan hasil dari wawancara, peneliti menemukan permasalahan. Setelah permasalahan ditemukan, peneliti melakukan pemeriksaan terhadap tinjauan

pustaka yang digunakan untuk mengidentifikasinya. Kemudian disebutkan metode yang akan digunakan untuk menangani permasalahan yang ada.

Pada tahap ketiga yaitu konstruksi, tahap ini peneliti akan melakukan implementasi ke dalam desain yang sudah dibuat oleh penulis pada proses sebelumnya dan melakukan implementasi kode program aplikasi dengan melakukan aktivitas coding dengan memanfaatkan framework Android dan bahasa yang digunakan pada aplikasi ini adalah bahasa Kotlin pada perangkat lunak Android dan pada database local yang digunakan adalah dengan menggunakan library ROOM dan bahasa SQLite. Selanjutnya pada langkah keempat yaitu transisi, pada langkah ini peneliti akan melakukan proses yang bernama testing terhadap Aplikasi yang menggunakan metode penelitian RUP yang telah dibuat oleh penulis, apabila *output* yang sudah di rancang oleh peneliti pada tahap yang bernama insepasi, jika pada metode penelitian yaitu RUP masih juga belum sesuai dengan keinginan dari pada pengguna maka tahap selanjutnya akan kembali kepada tahap yang bernama insepasi. Selanjutnya hasil atau *output* dari pada penelitian ini adalah akan berupa aplikasi yang hanya dapat berjalan di *operating system* Android yang nanti akan berbentuk *file* apk.

Dengan menggunakan buku dalam melakukan pencatatan keuangan kasir yang sedang mencatat transaksi menjadi lambat yang menyebabkan para pelanggan tidak nyaman karena harus mengantre dengan lama dan dalam melakukan pengecekan dan pencatatan stok bahan baku di toko masih kurang efektif karena pemilik toko harus menulis ulang semua nama barang dan stok dengan menggunakan buku yang dapat mengakibatkan kesalahan dalam pencatatan stok dan sulit dalam mencari jenis stok barang tertentu. Dengan adanya permasalahan tersebut munculah solusi untuk membuat sebuah aplikasi

pencatatan keuangan dan pengecekan stok berbasis android yang dimana pemilik toko dan kasir bisa melakukan pencatatan keuangan dan pengecekan stok lewat aplikasi tersebut.

Proses melakukan proses pengembangan software merupakan proses utama dari pada penelitian ini. RUP (Rational Unified Process) adalah metodologi yang digunakan oleh penulis yang digunakan untuk membuat aplikasi Pengembangan Aplikasi Pencatatan Keuangan dan Stok Toko Kue LHH. RUP terdiri dari empat tahap dalam prosesnya, atau fase, yang dapat dilakukan: fase insepasi, fase elaborasi, fase konstruksi, dan fase transisi. Yang dilakukan peneliti pada tahap insepasi, seseorang menentukan kebutuhan atau requirement perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua perencanaan dan requirement tidak akan berganti lagi. Untuk peneliti bisa menjelaskan lingkup perencanaan, gunakan use case diagram. Pada tahap kedua, elaborasi, peneliti menentukan lingkup penelitian dan perencanaan.

### C. Fase Insepasi

Fase pertama melibatkan analisis kebutuhan dan penentuan hal - hal yang nanti akan dibutuhkan oleh sistem dan user. Penelitian ini, dalam melakukan analisa kebutuhan user hanya memiliki satu yaitu pengguna dari palikasi ini sendiri yaitu kelima pemilik Toko Kue LHH dan karyawan hyang dipercayakan oleh si pemilik toko. Nantinya perangkat lunak yang berbasis Android yang nanti akan digunakan oleh user akan dibangun hanya dalam satu versi yaitu versi *mobile* yang berbasis *operating system* Android.

### D. Business Modelling

Bisnis model yang ada di dalam proses pengembangan aplikasi yang berbasis Android ini menjelaskan cara atau proses dari sudut pandang bisnis yang sedang saat ini berjalan dan bisnis proses yang peneliti harapkan. Bisnis

model dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 *bussiness modeling*

<i>Proses bisnis saat ini</i>	<i>Proses bisnis yang diharapkan</i>
<i>Pelanggan mengantri untuk melakukan pembavaran di kasir. Selanjutnya kasir akan melakukan transaksi dengan pelanggan, dan setelah transaksi selesai kasir akan melakukan pencatatan keuangan dengan menggunakan buku. Kemudian pelanggan baru dapat pergi. Selanjutnya jika ada pengeluaran seperti membeli bahan baku maka pelanggan yang antri harus menunggu kasir dalam mencatat pengeluaran, dan menghitung total saldo di buku.</i>	<i>Pelanggan mengantri untuk melakukan pembavaran di kasir. Selanjutnya kasir akan melakukan transaksi dengan pelanggan, dan setelah transaksi selesai kasir akan melakukan pencatatan keuangan dengan menggunakan aplikasi dan langsung tersimpan sebagai pemasukan. Kemudian pelanggan baru dapat pergi. Selanjutnya jika ada pengeluaran seperti membeli bahan baku maka kasir dapat langsung memasukan data pengeluaran yang langsung tersimpan dan kasir tidak perlu lagi menghitung saldo karena aplikasi sudah otomatis menghitungnya.</i>

Tabel 1 menjelaskan proses dalam hal bisnis yang sedang terjadi saat ini yaitu, pencatatan keuangan saat ini dan proses bisnis pengembangan aplikasi yang diharapkan. Dalam proses bisnis saat ini, berdasarkan hasil dari survei dan wawancara yang mengatakan bahwa kasir melakukan pencatatan dan perhitungan transaksi dengan menggunakan cara yang masih konvensional dalam mencatat dan melakukan perhitungan.

**E. Requirements**

Pentingnya penelitian ini untuk mengembangkan aplikasi berdasarkan survei dan wawancara. Berikut adalah analisis kebutuhan penelitian yang dihasilkan dari survei dan wawancara. Dua kebutuhan sistem diperlukan untuk tahap pengembangan aplikasi pencatatan keuangan dan pengecekan stok dalam penelitian ini. Setelah melakukan wawancara peneliti telah menetapkan beberapa kebutuhan yang diperlukan oleh Toko Kue LHJ salah satunya adalah kebutuhan fungsional bahwa suatu sistem itu bisa memiliki fungsi utama yang saling bergantung dan saling berkaitan satu sama lain, dan kebutuhan yang bisa disebut juga non fungsional memastikan bahwa fungsi utama dapat berjalan lancar untuk menghasilkan tampilan yang diinginkan. Berikut penjelasan analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional adalah :

Analisa dari pada kebutuhan fungsional ini yang sebenarnya berisi proses apa saja yang akan dilakukan oleh

pengguna itu sendiri yaitu kelima pemilik toko. Berikut penjelasan kebutuhan analisa pada pihak toko yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional adalah :

• **Analisa Kebutuhan Fungsional**

1. Pemilik toko dapat masuk ke dalam sistem.
2. Pihak toko dapat mengelola data transaksi keuangan seperti menambahkan transaksi, melihat data transaksi dan menghapus data transaksi.
3. Pihak toko dapat mengelola data stok bahan baku seperti menambahkan stok bahan baku, memperbarui stok bahan baku, menghapus stok bahan baku, mencari daftar bahan baku.
4. Pemilik toko dapat melihat bagan dari transaksi satu hari.

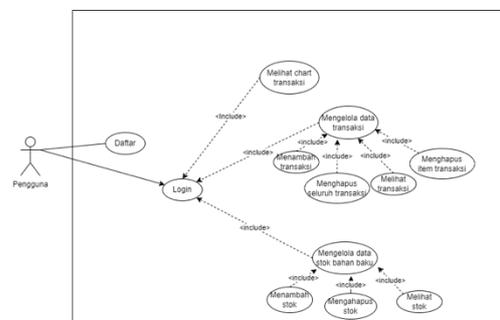
• **Analisa Kebutuhan Non-Fungsional**

1. Android Studio versi Flamingo.
2. SQLite versi 2.5.1.
3. Laptop/komputer.
4. *Smartphone* OS versi 13(Tiramisu)

**F. Fase Elaborasi**

Fase kedua yang peneliti lakukan adalah menentukan lingkup dan juga perencanaan yang akan dijelaskan oleh peneliti dengan memanfaatkan atau menggunakan use case diagram dan class diagram.

**1. Use Case Diagram**



Gambar 2 Use Case Diagram

Pada Gambar 2 merupakan sebuah use case diagram yang di ambil dari

sistem aplikasi pencatatan keuangan dan pengecekan stok toko. Di dalam perangkat lunak atau aplikasi yang berbasis Android tersebut hanya ada satu aktor yaitu pemilik toko itu sendiri atau karyawan dari toko tersebut.

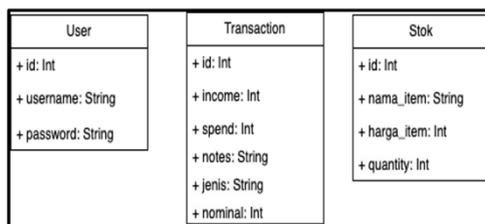
• Use Case Pemilik Toko

Tabel 2 Use Case Pemilik Toko

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Daftar	Proses untuk pendaftaran akun ketika user tidak punya akun.
2.	Login	Proses untuk mengakses sistem aplikasi ketika sudah masuk.
3.	Tambah Transaksi	Proses untuk melakukan penambahan data transaksi.
4.	Hapus Transaksi	Proses untuk menghapus semua data transaksi dalam satu hari.
5.	Melihat Transaksi	Proses untuk menampilkan data transaksi dalam satu hari.
6.	Melihat Stok	Proses untuk menampilkan data dari stok barang.
7.	Memperbarui Stok	Proses untuk memperbarui data stok yang sudah tersimpan.
8.	Menambah Stok	Proses untuk menambahkan stok barang tertentu.
9.	Menghapus Stok	Menghapus salah satu stok barang tertentu yang di pilih pengguna.
10.	Melihat Bagan	Proses melihat bagan dari transaksi satu hari.
11.	Mencari Stok	Proses mencari nama dari stok barang.
12.	Melihat pendapatan dan pengeluaran	Proses melihat jumlah pendapatan dan pengeluaran selama transaksi satu hari.
13.	Melihat saldo tersisa	Proses melihat perhitungan antara pengeluaran dan juga pemasukan.

Tabel 2 merupakan sebuah use case diagram yang terdapat pada aplikasi pencatatan keuangan dan pengecekan stok toko atau sebuah interaksi atau aksi yang dapat dilakukan oleh pengguna atau pemilik toko dalam menggunakan aplikasi atau perangkat lunak pencatatan keuangan dan pengecekan stok toko yang berbasis Android tersebut.

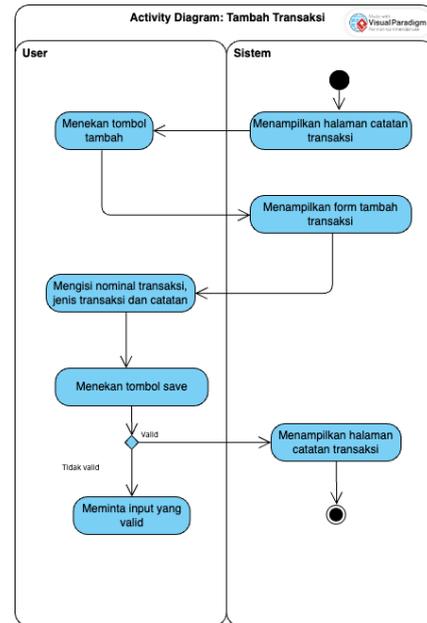
2. Class Diagram



Gambar 3 Class diagram

Pada Gambar 3 adalah sebuah class diagram pada aplikasi catatan keuangan dan pengecekan stok. Terdapat tiga tabel diatas yaitu ada tabel user, Transaction, dan stok.

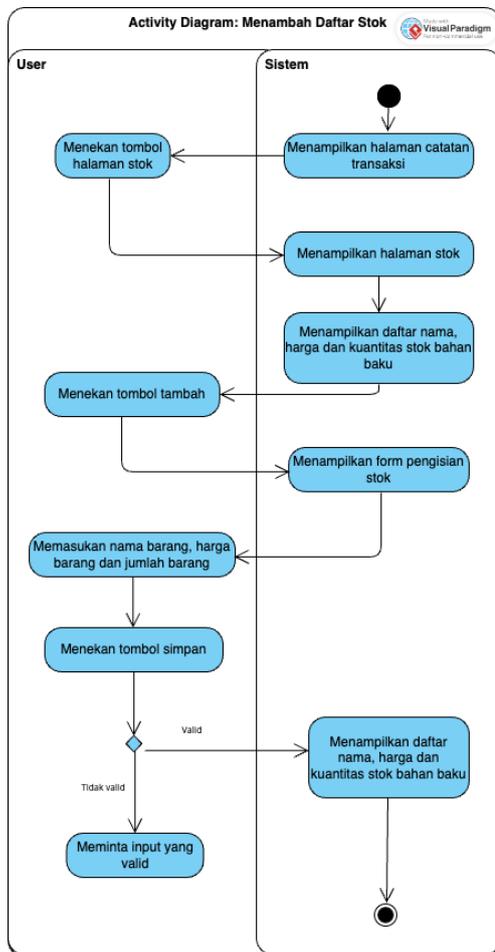
3. Activity Diagram



Gambar 4 Activity Diagram

Gambar 4 adalah sebuah activity diagram yang dipergunakan oleh pengguna untuk melakukan kegiatan penambahan transaksi yang terjadi pada hari itu dengan menggunakan menu tambah transaksi yang tersedia di dalam halaman transaksi.

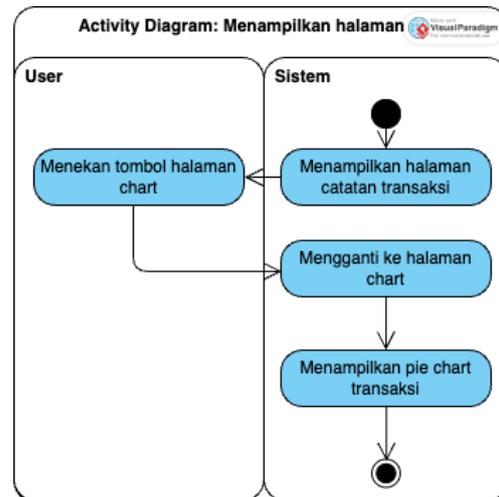
4. Activity Diagram Stok



Gambar 5 Activity Diagram Stok

Gambar 5 adalah sebuah activity diagram yang diperuntukan untuk pengguna atau *user* dalam melakukan kegiatan menambahkan daftar stok ke dalam sebuah *list* yang sudah tersedia pada halaman daftar stok dimana semua jenis bahan baku beserta dengan jumlah stok dan harganya tercatat semua di dalamnya.

## 5. Activity Diagram Bagan



Gambar 6 Activity Diagram Bagan

Gambar 6 adalah sebuah activity diagram yang diperuntukan bagi pengguna atau *user* dalam melakukan pengecekan atau jika pengguna ingin melihat bagan hasil dari pada transaksi yang terjadi pada hari itu dimana terdapat *pie chart* dan juga total dari pad transaksi yang terjadi pada hari itu.

## G. Fase Konstruksi

Di dalam urutan yang ketiga penulis akan melakukan perancangan sistem pada bagian awal dengan memanfaatkan *software* atau perangkat lunak Android Studio dan penulis memilih menggunakan bahasa pemrograman Kotlin.

### 1. Desain Antarmuka

Pada bagian ini peneliti akan menampilkan desain antarmuka dari aplikasi yang dimana yang dimaksud dengan desain antarmuka adalah sebuah tampilan atau *interface* awal dari sebuah aplikasi dan nanti akan membantu peneliti dalam pembuatan aplikasi secara umum tentang aplikasi yang ingin dibuat. Peneliti membuat desain antarmuka yang ditujukan untuk pengguna yaitu kelima pemilik toko dari Toko Kue LHJ yang menggunakan *smartphone* dengan *operating system* berbasis Android. Berikut ini adalah desain antarmuka yang penting yang sudah peneliti buat dalam

aplikasi pencatatan keuangan dan pengecekan stok.

• **Desain Antarmuka Tambah Transaksi**



Gambar 7 Desain Antarmuka Tambah Transaksi

Gambar 7 adalah desain antarmuka atau *interface* dari pada menu untuk pengguna agar bisa menambahkan transaksi baru yang terjadi pada saat itu secara langsung.

• **Desain Antarmuka Tambah Stok**



Gambar 8 Desain Antarmuka Stok

Gambar 8 adalah sebuah desain antarmuka atau *interface* dari menu tambah stok yang berguna untuk pengguna nantinya ingin menambahkan jenis stok atau barang ke dalam daftar stok yang sudah tersedia atau yang masih kosong.

**2. Kode Program**

```

@Database(entities = [User::class], version = 1, exportSchema = false)
abstract class UserDatabase: RoomDatabase() {
    & Ferdli
    abstract fun userDao(): UserDao
    & Ferdli *
    companion object{
        @Volatile
        private var INSTANCE: UserDatabase? = null
    }
    & Ferdli
    @OptIn(InternalCoroutinesApi::class)
    fun getDatabase(context: Context): UserDatabase{
        val tempInstance = INSTANCE
        if (tempInstance != null){
            return tempInstance
        }
        synchronized( lock: this){
            val instance = Room.databaseBuilder(
                context.applicationContext,
                UserDatabase::class.java,
                "user_database"
            ).build()
            INSTANCE = instance
            return instance
        }
    }
}
    
```

Gambar 9 Kode Program ROOM Instance

Gambar 9 adalah hasil dari kode program yang sudah dibuat oleh penulis, gambar tersebut merupakan kode program yang berguna untuk membuat sebuah *instance* baru yang bertujuan untuk membuat ROOM agar bisa dipakai pada class yang membutuhkannya agar tidak terjadi pembuatan *instance* sebanyak dua kali yang membuat kode program menjadi kurang stabil.

```

DAO
LiveData TransactionDao {
    @Insert(onConflict = OnConflictStrategy.IGNORE)
    suspend fun addTrans(transaction: Transaction)

    @Query("SELECT * FROM trans_table WHERE id = ?")
    fun readAllTrans(): LiveData<List<Transaction>>

    @Query("SELECT SUM(Income) FROM trans_table")
    fun readIncome(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT SUM(Spend) FROM trans_table")
    fun readSpend(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT SUM(Income) FROM trans_table")
    fun readIncome(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT SUM(Spend) FROM trans_table")
    fun readSpend(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT COUNT(*) AS Income FROM trans_table WHERE Income > 0")
    fun getCountIncome(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT COUNT(*) AS Spend FROM trans_table WHERE Spend > 0")
    fun getCountSpend(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT COUNT(*) AS Income FROM trans_table")
    fun getCountIncome(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT COUNT(*) AS Spend FROM trans_table")
    fun getCountSpend(): LiveData<Int>

    @Query("SELECT COUNT(*) AS Income COUNT(*) AS Spend COUNT(*) AS Total")
    fun getCountIncome(): LiveData<Transaction>
}
    
```

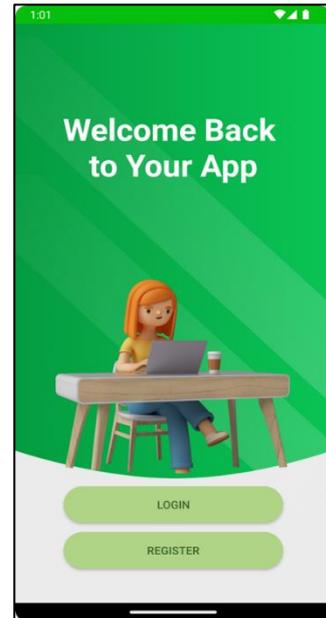
Gambar 10 Kode Program DAO

Yang terdapat pada gambar 10 adalah sebuah hasil penulisan program yang bertujuan untuk pengguna dapat melakukan berbagai macam operasi seperti menyimpan, menghapus, memperbarui dan menambahkan baik itu transaksi ataupun stok bahan baku dari toko.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar berikut menunjukkan tampilan sistem yang telah dibangun untuk menu dan autentikasi. Pada tahap implementasi, pembuatan proyek (aplikasi) dan hasil (user interface) sistem dilakukan.

#### 1. Tampilan Autentikasi

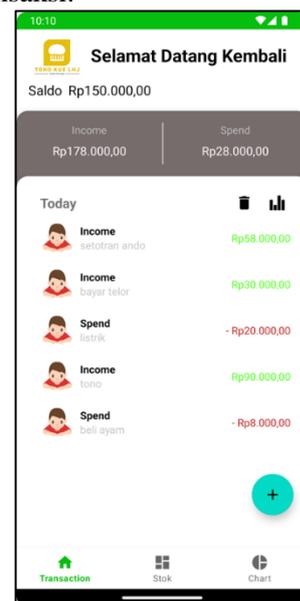


Gambar 11 Tampilan Autentikasi

Ketika membuka aplikasi Catatan Keuangan Toko Kue LHI maka pertama akan muncul halaman autentikasi.

#### 2. Tampilan Menu Utama

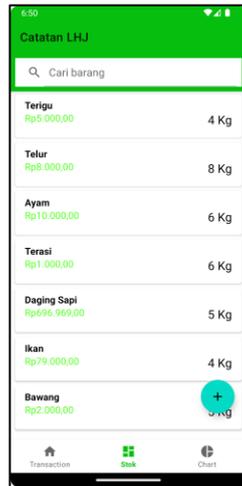
Setelah sukses melakukan autentikasi pengguna bisa melihat dan menambahkan catatan transaksi.



Gambar 12 Tampilan Menu Utama

### 3. Tampilan Menu Stok

Setelah sukses melakukan autentikasi pengguna bisa melihat, menambahkan, menghapus, mencari, memperbarui stok dari bahan baku.



Gambar 13 Tampilan Menu Stok

### 4. Tampilan Menu Bagan

Setelah pengguna sukses dalam melakukan autentikasi selanjutnya pengguna bisa melihat *pie chart* dan juga total transaksi yang ada pada hari itu.



Gambar 14 Tampilan Menu Bagan

1. Pengujian black box, semua fitur aplikasi mobile terhadap pemilik toko dapat berjalan dengan baik dan digunakan.
2. Pada penelitian ini kesulitan yang didapat yaitu pada saat melakukan query dan membangun design pattern saat pembuatan aplikasi, karena dibutuhkan data, perhitungan yang akurat dan juga aplikasi harus bisa menampilkan data secara cepat atau real time.

### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Tokopedia, "Catatan Pada Laporan Keuangan." [https://kamus.tokopedia.com/c/catatan-pada-laporan-keuangan/#:~:text=Catatan%20atas%20Laporan%20Keuangan%20adalah,pembaca%20dengan%20informasi%20lebih%20lanjut.\(accessed Jul. 26, 2023\).](https://kamus.tokopedia.com/c/catatan-pada-laporan-keuangan/#:~:text=Catatan%20atas%20Laporan%20Keuangan%20adalah,pembaca%20dengan%20informasi%20lebih%20lanjut.(accessed%20Jul.26,2023).)
- [2] Firda Liana Muslih and Jullend Gatc, "Sistem Informasi Geografis Penyidikan Epidemiologi Jentik Nyamuk Berbasis Android," *Kalbiscientia*, vol. 8, Feb. 2021.
- [3] Ita Dewi Sintawati, "Komparasi Metode RAD Dengan RUP Pada Pengembangan Sistem Informasi," *Jurnal AKRAB JUARA*, vol. 7, pp. 94–100, May 2022.

## IV. SIMPULAN

Dengan mempertimbangkan hasil dan diskusi sebelumnya, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut :