

## APLIKASI MANAJEMEN KEUANGAN PRIBADI (ANGSA) BERBASIS ANDROID

Fauzani<sup>(✉)</sup>, Dwi Ade Handayani Capah<sup>2</sup>  
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

<sup>(✉)</sup> 41815310045@student.mercubuana.ac.id, dwi.ade@mercubuana.ac.id<sup>2</sup>

**Abstrak** -- Manajemen keuangan pribadi menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh setiap individu dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada zaman ini sikap konsumtif masyarakat membuat individu cukup sulit untuk mengatur keuangannya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi manajemen keuangan pribadi berbasis android untuk membantu setiap individu mengatur keuangannya seperti pemasukan, pengeluaran, dan manajemen keuangan lainnya. Metodologi penelitian ini terdiri dari tahap pengumpulan data, analisa, perancangan serta implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi manajemen keuangan pribadi yang dapat mencatat transaksi keuangan setiap individu, menampilkan laporan keuangan serta simulasi perhitungan KPR syariah.

**Abstract** -- Personal financial management is an important thing that needs to be considered in our daily life. But today, consumptive lifestyle in our society made it difficult for us to manage our finances. This research aims to create an android based application to help individuals manage their finances: incomes, spending, saving, and other financial activities. The research methodology consists of data collection and analytic, application design, and implementation. The result of this research is an application for managing personal financial by recording every financial activities, make financial reports, and calculation simulation of KPR sharia.

**Keywords** -- android, finance, android application, financial application, financial management.

### 1. PENDAHULUAN

Pada zaman ini sikap konsumtif masyarakat meningkat seiring dengan kebutuhan setiap individu yang semakin beragam. Setiap individu perlu untuk mengatur keuangan pribadi agar dapat mewujudkan tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing individu. Setiap individu juga perlu untuk mengontrol keuangannya serta membuat perencanaan keuangan jangka pendek dan jangka panjang. Dengan pengaturan keuangan yang baik maka setiap individu dapat merencanakan dan mewujudkan tujuan-tujuan hidupnya serta menentukan prioritas keuangan sesuai kebutuhan.

Manajemen keuangan dapat dilakukan dengan cara manual, tetapi pengaturan keuangan secara manual kurang efisien karena tidak dapat dilakukan setiap saat. Terkadang kita lupa untuk mencatat pengeluaran kecil jika kita mengatur keuangan secara manual. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu individu untuk mengatur keuangannya setiap saat serta membantu individu mengatur keuangan pribadinya.

Dari penjelasan diatas, maka penulis mencoba membuat aplikasi manajemen keuangan pribadi berbasis android yang dapat membantu individu untuk mengatur keuangan pribadi dengan lebih mudah. Pada aplikasi ini pengguna dapat mencatat setiap transaksi keuangan yang dilakukan, menghitung simulasi perhitungan KPR syariah. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk memonitor transaksi keuangannya serta menampilkan laporan keuangan dari transaksi yang dilakukan pengguna.

### 2 LANDASAN TEORI

#### 1.1 Android

Android Studio merupakan perangkat lunak buatan Google untuk para developer android dalam membuat dan mengembangkan aplikasi android. Android studio menawarkan banyak fitur yang memungkinkan alur kerja pengembangan Anda menjadi lebih mudah dan menyenangkan dalam satu set. Tahapan instalasi android studio adalah instalasi Java Development Kit (JDK), download Android Studio kemudian install Android Studio [1].

SQLite database menggunakan file *Write Ahead Logs* (WAL) dan *Shared Memory File* (SML) sebagai lokasi memori sementara (*temporary memory*) dengan tujuan agar penggunaan SQLite lebih efisien. WAL adalah data (content) yang memiliki komitmen atas SQLite database. Tujuan dari penggunaan WAL adalah efisiensi dan *read/write time* yang lebih cepat serta dapat dijadikan backup

jika terjadi crash dalam database. SHM disimpan dalam direktori yang sama dengan SQLite database dan file WAL yang digunakan sebagai temporary memory [2].

*Blackbox testing* terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (requirement) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada blackbox testing cara pengujiannya hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Jika ada unit yang tidak sesuai outputnya maka untuk menyelesaikannya diteruskan pada pengujian kedua, yaitu white box testing [3].

## 1.2 KPR

KPR atau Kredit Pemilikan Rumah adalah pinjaman bank yang diberikan untuk tujuan pembelian rumah. KPR harus di-cover oleh jaminan berupa aset tanah dan bangunan. Biasanya yang menjadi jaminan adalah rumah yang dibeli tersebut. Jadi mengambil KPR juga mensyaratkan adanya jaminan untuk meng-cover pinjamannya.

KPR Syariah menggunakan akad nominal pasti seperti jual beli dan sewa milik, yakni skema akad yang sudah bisa dipastikan jumlah nominalnya sejak awal. Sedangkan kredit pemilikan rumah di bank konvensional, nasabah tidak akan pernah bisa memastikan berapa nominal uang yang akan dikeluarkan nasabah sampai selesai pelunasan kredit [4].

## 1.3 Penelitian Terkait

Penelitian terkait yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti dari berbagai perspektif antara lain [5]-[9].

Penelitian dengan judul Aplikasi Sistem Pengeluaran Kas pada PT. Itacha Resources menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk pembuatan aplikasi yang dapat mengontrol pengeluaran kas berdasarkan anggaran yang telah ditentukan [5].

Penelitian dengan judul Penerapan Sistem Piranti Lunak Personal Finance Berbasis Android untuk Peningkatan Kualitas Ekonomi Individu menggunakan metode perancangan sistem UML untuk merancang aplikasi personal finance membantu manajemen keuangan agar tercatat setiap pemasukan dan pengeluaran, juga mencatat anggaran biaya sebagai rencana pembiayaan dalam satu periode [6].

Penelitian dengan judul Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Mahasiswa Pada Telepon Pintar metode dalam pembuatan aplikasi sistem informasi keuangan mahasiswa pada telepon pintar adalah *System Development Life Cycle* (SDLC). Aplikasi tersebut dapat mengontrol data keuangan mahasiswa dengan lebih efektif [7].

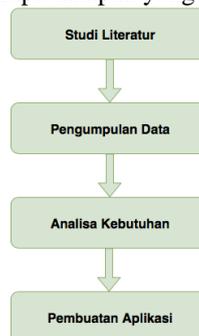
Penelitian dengan judul Pembuatan Aplikasi Management Keuangan Pribadi Berbasis Android metode perancangan aplikasi yang digunakan untuk membuat aplikasi manajemen keuangan adalah UML. Aplikasi manajemen keuangan yang dibuat dapat membantu user untuk mengatur pemasukan dan pengeluaran serta dilengkapi dengan fitur piutang dan hutang [8].

Penelitian dengan judul Aplikasi Keuangan Rumah Tangga Berbasis Android menggunakan metode analisa SWOT untuk pembuatan aplikasi keuangan rumah tangga berbasis android yang dapat digunakan untuk pencatatan keuangan rumah tangga [9].

Penelitian di atas merupakan penelitian terkait yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini.

## 3 METODOLOGI PENELITIAN

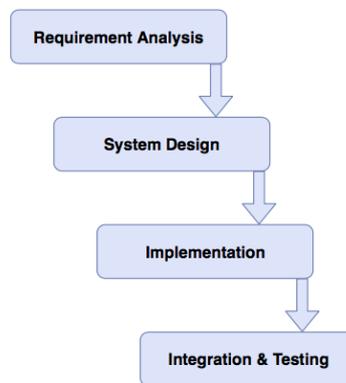
Penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar. 1 Tahapan Penelitian

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan pada penelitian:

1. Studi Literatur  
Pada tahap ini penulis mencari referensi dari berbagai jurnal dan sumber buku terkait dengan penelitian ini. Studi literatur dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang permasalahan yang akan dibahas
2. Pengumpulan Data  
Pada tahap ini data-data dikumpulkan dengan wawancara untuk menambah wawasan serta informasi terkait dengan penelitian yang dipilih. Informasi tersebut berguna untuk menentukan kriteria aplikasi yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi serta untuk menentukan metode yang sesuai untuk pemecahan masalah yang ada.
3. Analisa Kebutuhan  
Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah terkait penelitian dan menganalisa kebutuhan pengguna aplikasi untuk menentukan gambaran aplikasi yang akan dibuat.
4. Pembuatan Aplikasi  
Pada tahap ini dilakukan analisa perancangan aplikasi yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :



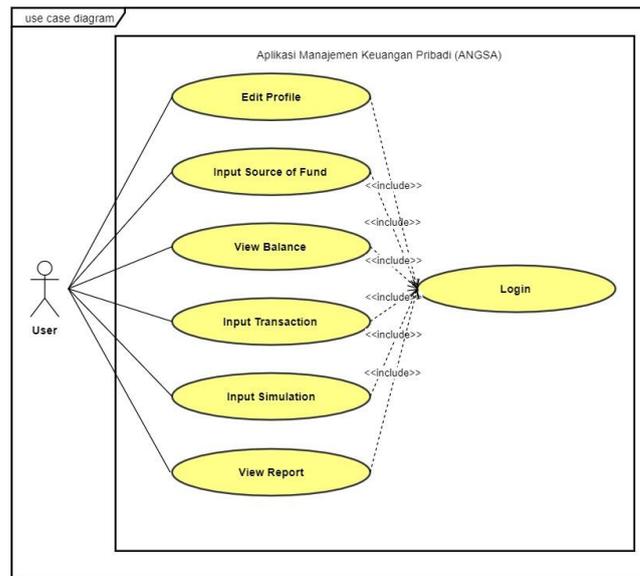
**Gambar. 2** Metode Perancangan Aplikasi

1. Requirement Analysis  
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi terkait penelitian yang akan dibahas. Informasi yang sudah didapat kemudian dianalisa untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada.
2. System Design  
Pada tahap ini disiapkan desain sistem dari spesifikasi kebutuhan yang telah dianalisa pada tahap sebelumnya. Desain sistem membantu dalam menentukan spesifikasi hardware maupun software yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi.
3. Implementation  
Aplikasi pertama kali dikembangkan pada program kecil yang disebut unit sesuai dengan desain sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji fungsionalitas (unit testing).
4. Integration and Testing  
Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi untuk memastikan aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sesuai dengan fungsi yang diinginkan.

#### **4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pembuatan aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA) digambarkan dalam bentuk *Undefined Modeling Language* (UML) dan *User Interface* (UI) aplikasi.

1. *Use Case Diagram*  
Pada Use Case Diagram berikut menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna aplikasi, diantaranya melakukan input transaksi keuangan, melihat saldo pengguna dan melihat laporan dari hasil transaksi keuangan yang telah diinput.

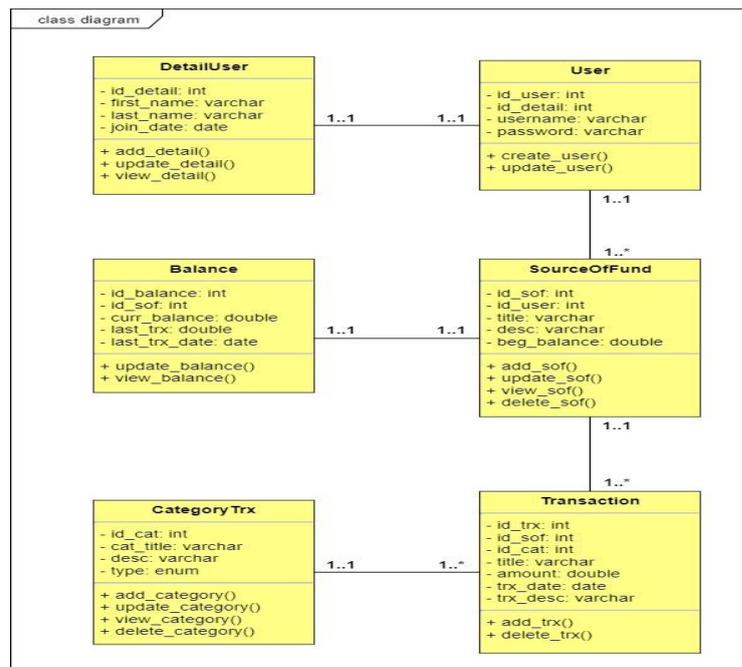


Gambar. 3 Use Case Diagram Aplikasi

Pada aktivitas login dilakukan validasi username dan password yang diinput oleh user. Jika proses login berhasil maka akan muncul halaman utama aplikasi yang menampilkan saldo user saat ini. Aktivitas edit profile adalah untuk proses input detail profil dari user. Aktivitas input source of fund adalah proses penambahan sumber dana (akun) yang dimiliki user seperti cash, tabungan dan sebagainya. Aktivitas input transaction adalah proses penginputan transaksi oleh user. Pada aktivitas input transaction user perlu memilih sumber dana dan kategori transaksi. Aktivitas input simulation merupakan proses perhitungan simulasi KPR syariah dari hasil inputan user berdasarkan data-data yang ditampilkan pada layar simulasi. Aktivitas view report adalah proses untuk menampilkan laporan keuangan dari hasil transaksi keuangan yang sudah diinput oleh user. Berdasarkan aktivitas yang telah dijelaskan tersebut maka diperlukan rancangan database untuk pembuatan aplikasi.

## 2. Class Diagram

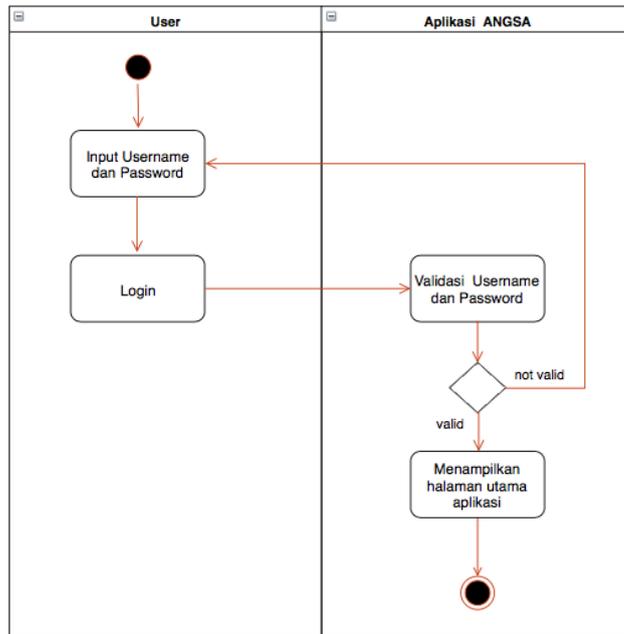
Gambar dibawah ini menjelaskan struktur dari aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA) yang terdiri dari kelas, atribut, operasi, dan hubungan antar kelas pada aplikasi.



Gambar. 4 Class Diagram

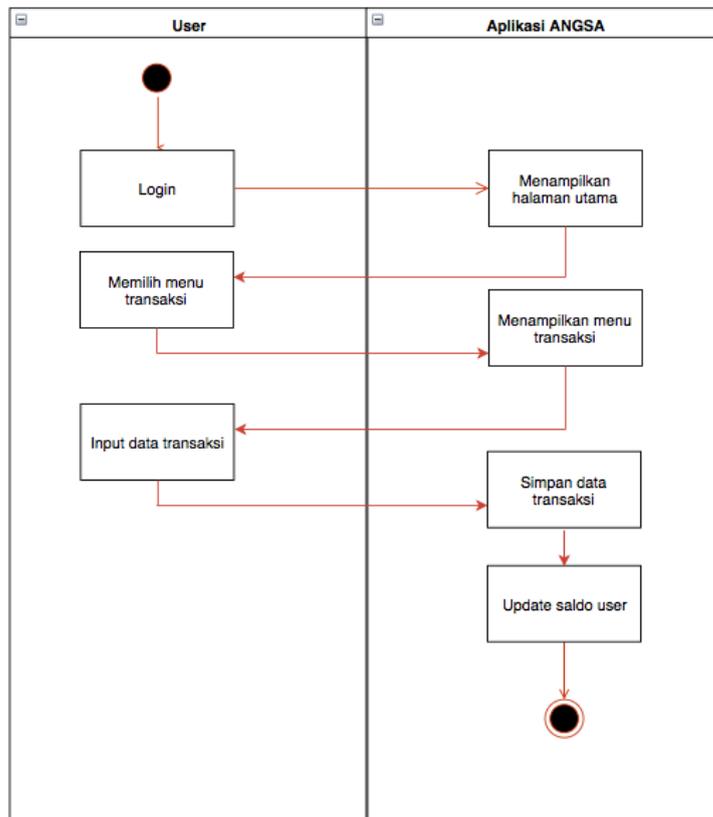
3. *Activity Diagram*

Gambar dibawah ini menjelaskan aktivitas proses login pada aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA).



**Gambar. 5** *Activity Diagram Login*

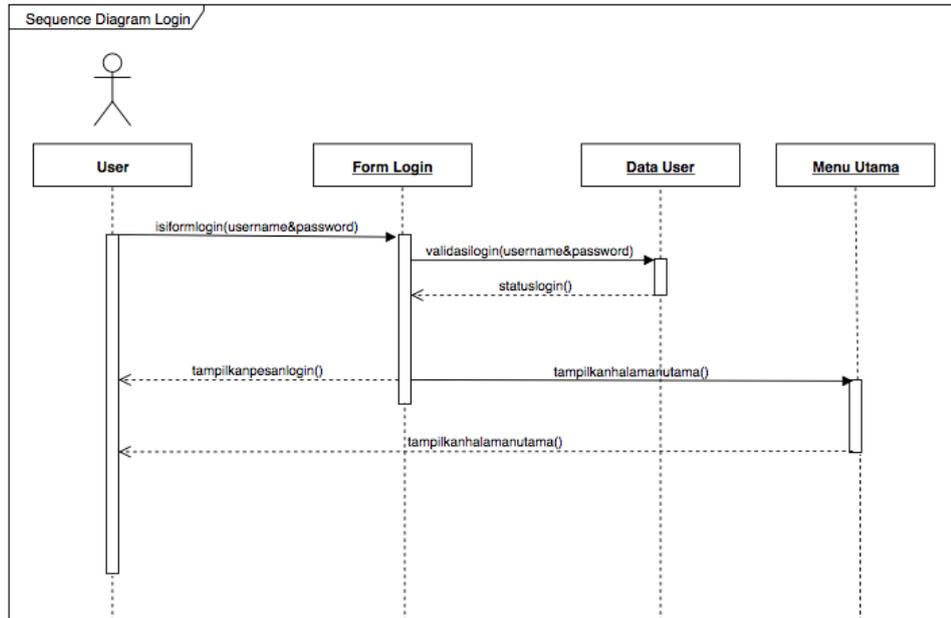
Gambar dibawah ini menjelaskan aktivitas proses input transaksi pada aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA).



**Gambar 6.** *Activity Diagram Input Transaksi*

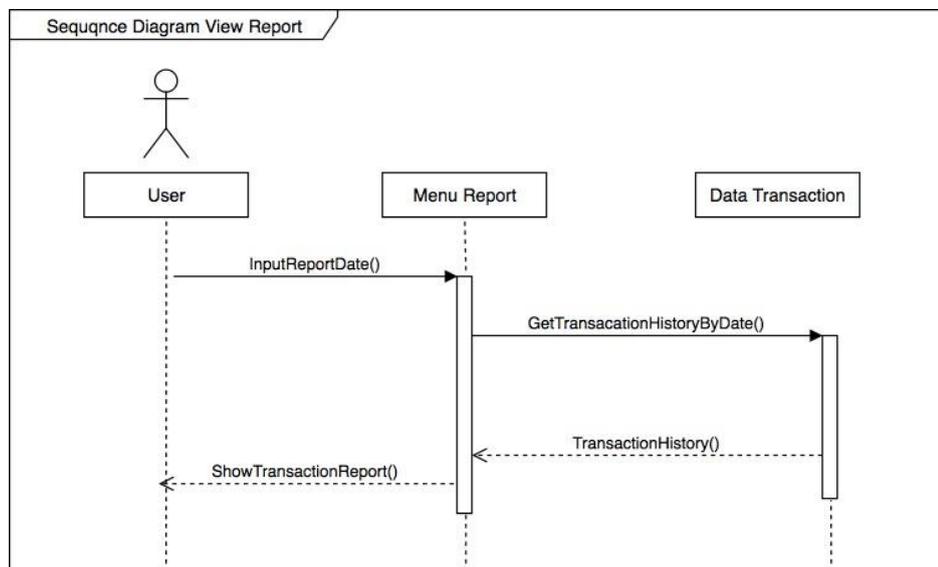
4. *Sequence Diagram*

Gambar dibawah ini menggambarkan interaksi antar objek dan komunikasi antara objek-objek tersebut pada aktivitas login.



Gambar 7. *Sequence Diagram Login*

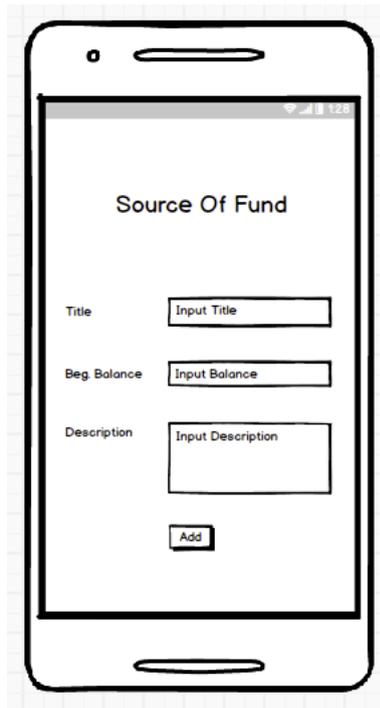
Gambar dibawah ini menggambarkan interaksi antar objek dan komunikasi antara objek-objek tersebut pada aktivitas laporan.



Gambar 8. *Sequence Diagram View Report*

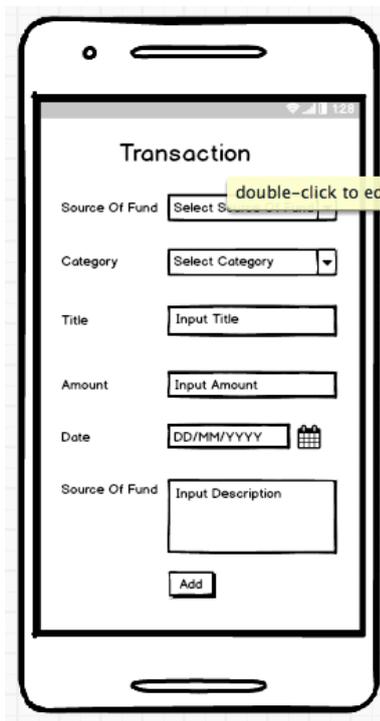
5. *Perancangan User Interface*

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *mock-up / user interface* input sumber dana pada aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA).



Gambar 9 User Interface Input Sumber Dana

Gambar dibawah ini merupakan rancangan *mock-up / user interface* input transaksi pada aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA).



Gambar 10. User Interface Input Transaksi

#### 6. User Interface Aplikasi

Gambar dibawah ini merupakan *user interface* login pada aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA).



Gambar 11. Halaman Login Aplikasi

## 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA) berjalan pada platform android. Aplikasi dapat berjalan lancar pada platform android pada platform android dengan spesifikasi minimal android Lolipop 5.0 dan spesifikasi RAM 1 GB. Aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA) memiliki fitur edit profile, input source of fund, input transaction, input simulation serta view report dengan melakukan proses login terlebih dahulu. Dengan adanya aplikasi manajemen keuangan pribadi (ANGSA) dapat membantu pengguna untuk mengatur keuangan dengan lebih efisien.

Adapun saran yang perlu ditambahkan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya yaitu penambahan fitur untuk simulasi perhitungan syariah lainnya dan penambahan fitur untuk transaksi berulang (rutin).

## 6 UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dengan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka laporan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas ridho-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Ibu Dwi Ade Handayani Capah, S.Kom, M.Kom sebagai pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, saran, serta dukungan kepada saya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

## 7 DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aziz, Abdul. Dkk, *Bermain Android Studio itu Mudah Studi Kasus Pembuatan EM-Tilang*, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [2] Heriyanto, Andri Puspo, *Mobile Phone Forensics: Theory*. Yogyakarta: Andi. 2016, Hal 101 dan 102.
- [3] Al Fatta, Hanif, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi, 2007, Hal 172.
- [4] Iffham, Ahmad, *Ini Lho Syariah! Memahami Bank Syariah dengan Mudah*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2015, Hal 409.
- [5] Novianto Yosua Tampi & Inge Handriani. 2017, "Aplikasi Sistem Pengeluaran Kas pada PT. Itacha Resources", jurnal ilmiah FIFO Volume IX/No.1/Mei/2017.
- [6] Muryan Awaludin. 2016, "Penerapan Sistem Piranti Lunak Personal Finance Berbasis Android untuk Peningkatan Kualitas Ekonomi Individu", Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma Volume 3 No 2.
- [7] Febriani & Akhmad Fauzi. 2015, "Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Mahasiswa Pada Telepon Pintar", Jurnal Ilmiah informatika Komputer Volume 20 No 1.

- [8] Syarwan, Bryan Anu, Kristo Radion Purba & Alexander Setiawan. 2018, "Pembuatan Aplikasi Management Keuangan Pribadi Berbasis Android", Jurnal Infra Volume 6 No 1.
- [9] Yosyass Wahyu Prashadana & Ernes Cahyo Nugroho. 2016, "Aplikasi Keuangan Rumah Tangga Berbasis Android", Jurnal Go Infotech Volume 22 No 1.

## 8 PENULIS

	<p>Fauzani adalah Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah implementasi aplikasi manajemen keuangan pribadi berbasis android.</p>
	<p>Ibu Dwi Ade Handayani Capah adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah <i>Social informatic, Information System</i>.</p>