

Project Perancangan Prototype Software Engineering

Uangin

**Layanan Keuangan Berbasis Teknologi (Fintech) Untuk Meningkatkan
Minat Masyarakat Muda Indonesia Dalam Berinvestasi**



Disusun Oleh :

Kelompok 3 PPTI 11

Julius Salim	2502041003
Kezia Oktavioni Asmaradita	2502040322
Meily Zanetta	2502041041
Michael Kristianto	2502040341
Muhammad Fauzi Septiana Putra	2502040373

Universitas Bina Nusantara
Kemanggisan
2022

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menabung dan investasi adalah dua hal yang berbeda. Menabung merupakan menyimpan uang untuk kebutuhan jangka pendek yang bisa dicairkan atau diambil kapan pun, sedangkan investasi merupakan proses mengembangkan uang dengan tujuan jangka panjang. Karena digunakan dalam jangka waktu pendek, menabung tentu memiliki faktor risiko lebih rendah dibandingkan investasi. Misalnya saja menabung di sebuah tabungan biasa di bank, memiliki risiko yang kecil untuk kehilangan uang, tetapi uang tersebut bisa saja bertambah dari bunga yang diberikan oleh bank, tetapi bunga yang diberikan bank biasanya sangat kecil dan habis termakan oleh inflasi. Beda halnya dengan investasi yang berpotensi memiliki keuntungan lebih banyak dari uang yang diinvestasikan di awal.

Seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang didominasi dengan pengguna teknologi, menuntut hidup yang serba cepat. *Financial Technology* merupakan penggabungan antara teknologi dan sistem keuangan. *Financial Technology* dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan transaksi pada layanan perbankan digital maupun investasi dengan lebih efisien namun tetap efektif. Bank digital saat ini menjadi pilihan masyarakat untuk bertransaksi keuangan. Dengan banyaknya bank digital, masyarakat kini bebas memilih bank yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka. Selain bank digital, kemudahan dalam melakukan investasi juga menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat khususnya generasi muda yang sangat identik dengan smartphone dan internet.

Sebagaimana yang diketahui, sebagai salah satu negara berkembang, kesadaran masyarakat Indonesia akan investasi masih rendah (Adiguna, 2018). Hikmah dan Rustam (2020) mengungkapkan bahwa Indonesia adalah salah satu negara dengan penduduk yang menyimpan uang melalui investasi jangka pendek atau menabung. Namun, karena adanya globalisasi, hadirilah *fintech investment* yang memudahkan siapapun untuk berinvestasi.

Bursa Efek Indonesia (BEI) selaku pengelola penjualan efek di Indonesia terus melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan investasi masyarakat di pasar modal dengan menjaring investor baru. Sasaran utama PT. Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam menjaring investor-investor baru adalah dengan mendirikan galeri investasi di setiap universitas yang ada di Indonesia. Melalui galeri investasi yang ada di setiap universitas ini BEI melakukan edukasi dan pengenalan terkait investasi.

Minat menurut Crow dan Crow dalam Saleh & Muhibb (2004) dapat dipengaruhi oleh tiga faktor yang yaitu dorongan dari dalam individu, motif sosial, dan faktor emosional. Sedangkan menurut Sukirno (2012:121) faktor-faktor yang dapat menjadi penentu tingkat investasi yaitu tingkat keuntungan yang diramalkan akan diperoleh, suku bunga, ramalan mengenai keadaan ekonomi di masa mendatang, kemajuan tingkat teknologi, tingkat pendapatan nasional, dan keuntungan yang diperoleh perusahaan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi minat investasi adalah edukasi. Edukasi mengenai investasi merupakan salah satu bagian penting dalam meningkatkan minat investasi masyarakat muda Indonesia. Melalui edukasi tersebut masyarakat Indonesia dapat diperkenalkan dengan dunia investasi pasar modal. Secara perlahan Pasar Modal akan terus mengalami perkembangan yang cukup signifikan (Rahadjeng, 2011). Pasar modal adalah sarana bertemunya masyarakat yang akan berinvestasi dan perusahaan atau institusi lain yang membutuhkan dana dari masyarakat. Untuk mendapatkan dana tersebut perusahaan atau institusi akan menerbitkan saham atau surat utang, dan masyarakat yang ingin berinvestasi dapat membeli instrumen tersebut di pasar modal baik secara langsung atau dalam bentuk reksa dana.

Selain edukasi pasar modal, pengetahuan investasi merupakan hal sangat penting untuk diketahui oleh calon investor. Hal ini dikarenakan untuk melakukan investasi di pasar modal diperlukan pengetahuan yang cukup, pengalaman, serta naluri bisnis untuk menganalisis efek-efek mana yang akan dibeli, mana yang akan dijual, dan mana yang akan tetap dimiliki (Halim, 2015:13). Pengetahuan mengenai investasi dapat meningkatkan minat berinvestasi karena semakin mengetahui maka akan meningkatkan kepercayaan diri investor untuk melakukan investasi. Pengetahuan investasi merupakan faktor dasar yang diperlukan sebelum melakukan investasi.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi minat investasi adalah preferensi investor dalam hal berinvestasi, erat kaitannya dengan pertimbangan terhadap return dan risiko investasi. Setiap investor memiliki kemampuan menanggung risiko yang berbeda-beda, namun mereka mengharapkan return yang sesuai. Risiko investasi sendiri adalah kemungkinan adanya perbedaan antara keuntungan yang diharapkan dengan keuntungan yang didapat, bisa disebut dengan ketidakpastian (Tandelilin, 2017: 101 dalam Listyani, et al., 2019). Saraswati dan Wirakusuma (2018) mengungkapkan bahwa ketidakpastian tersebut dapat mengakibatkan kegagalan dalam berinvestasi.

Untuk dapat meminimalisir resiko yang mungkin terjadi, para investor harus memahami investasi yang dijalani (Saraswati dan Wirakusuma, 2018). Minat investasi yang

tinggi dapat beresiko tinggi apabila kurang pemahaman dan literasi mengenai produk investasi. Berdasarkan hal tersebut, kami mencoba merancang Layanan Keuangan Berbasis Teknologi (Fintech) Untuk Meningkatkan Minat Masyarakat Muda Indonesia Dalam Berinvestasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam project ini sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan dan pengaruh dari *Financial Technology* dalam meningkatkan minat berinvestasi masyarakat muda Indonesia?
2. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat mengintegrasikan sekuritas dan bank digital?
3. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat membantu masyarakat dalam menentukan dan membeli berbagai macam instrumen investasi?
4. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk mengelola dan melakukan segmentasi keuangan pengguna?

1.3 Ruang Lingkup

Pada penyusunan penelitian ini, kami membatasi ruang lingkup aplikasi, antara lain:

1. Aplikasi ini dapat digunakan oleh masyarakat umum, terutama yang tertarik untuk menabung dan melakukan investasi.
2. Aplikasi ini juga digunakan oleh perusahaan yang tergabung dalam Bursa Efek Indonesia.
3. Program aplikasi ini berbasis mobile application.

1.4 Tujuan

1. Penerapan Financial Technology dalam meningkatkan minat berinvestasi masyarakat muda Indonesia.
2. Merancang aplikasi yang dapat mengintegrasikan sekuritas dan bank digital.
3. Merancang aplikasi yang dapat membantu masyarakat dalam menentukan dan membeli berbagai macam instrumen investasi.

4. Merancang aplikasi yang dapat membantu masyarakat untuk mengelola dan melakukan segmentasi keuangan pengguna.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh oleh beberapa pihak dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat menjadi referensi dan dapat menambah pemahaman konsep atau teori dalam manajemen keuangan khususnya berkaitan dengan pengetahuan investasi terhadap keputusan investasi dan transaksi pada layanan perbankan digital. Dan diharapkan ilmu yang sudah didapatkan dapat memotivasi masyarakat muda Indonesia dalam berinvestasi.

2. Manfaat Praktis

A. Bagi Investor

Hasil penelitian ini dapat mempermudah investor dan menjadi bahan masukan untuk pertimbangan bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi serta dapat melakukan aktivitas keuangan.

B. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi berupa pentingnya meningkatkan serta mengoptimalkan minat dan pengetahuan investasi untuk masyarakat dalam pengembangan ekonomi Indonesia.

1.6 Metode Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Pada kasus ini, untuk memaksimalkan informasi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi Bank Digital dan Sekuritas Investasi ini, kami memutuskan untuk melakukan pengumpulan data dengan berbagai metode.

1) Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data, untuk memahami individu. Kuesioner berisi daftar pertanyaan tentang berbagai aspek. Peneliti akan mendapatkan berbagai macam data sesuai pertanyaan. Kemudian, untuk jenis kuesioner yang akan kami gunakan adalah jenis **kuesioner tertutup** yakni jenis

kuesioner yang berisi sekumpulan pertanyaan dan jawaban dari pertanyaan tersebut sudah diberikan opsi sebelumnya, jawaban ini telah terikat, sehingga responden tidak dapat memberikan jawaban sebebasnya.

Dengan adanya kuesioner ini, kami harap kami bisa mendapatkan data-data yang diperlukan untuk melihat seberapa penting aplikasi Bank Digital dan Sekuritas Investasi ini serta data-data yang penting untuk membangun dan mengembangkan aplikasi tersebut agar sesuai dengan keinginan para responden.

2) Observasi

Observasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan. Dengan observasi terhadap fenomena sosial yang terjadi di sekitar, kami harap kami bisa mendapatkan beberapa data yang diperlukan untuk melihat seberapa penting aplikasi Bank Digital dan Sekuritas Investasi ini serta data-data yang penting untuk membangun dan mengembangkan aplikasi tersebut agar sesuai dengan keinginan para responden.

Metode Analisis

Metode Analisis yang digunakan yaitu :

1. Metode Kualitatif

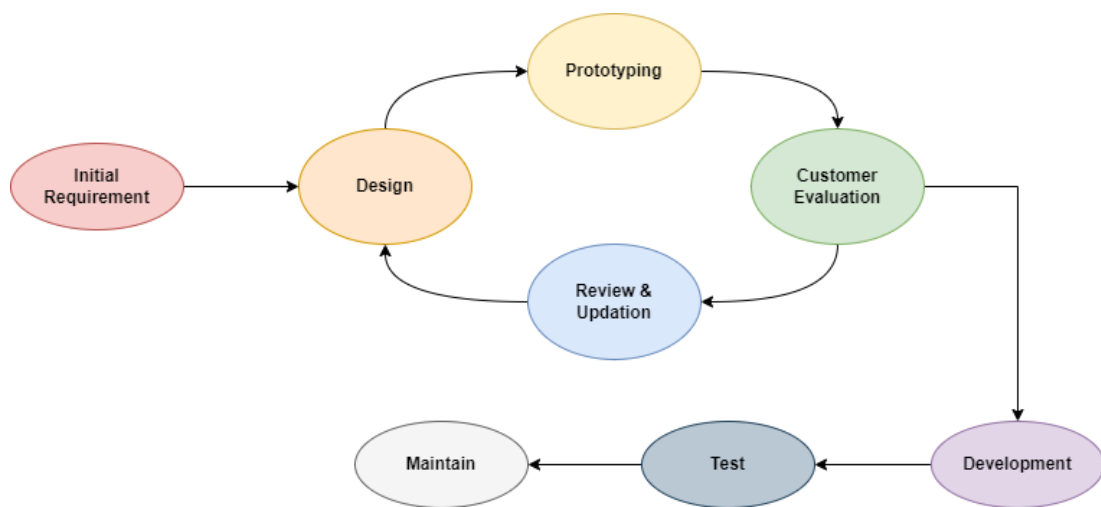
Untuk melakukan proses penelitian mengenai *Financial Technology* peneliti menggunakan metode Kualitatif. Dengan metode ini penelitian melakukan penyebaran Kuesioner dan Observasi secara langsung. Tujuannya agar mendapatkan informasi yang akurat mengenai pengetahuan dan minat masyarakat milenial Indonesia dalam berinvestasi menggunakan *Financial Technology*.

Metode Perancangan Aplikasi

Kami menggunakan Prototype Process Model dikarenakan dengan menggunakan model ini, kami berharap hasil aplikasi kami dapat sesuai dengan keinginan user, kesalahan dapat diminimalisir, dan melalui proses evaluasi yang dapat dilakukan secara terus menerus kami berharap bahwa tampilan aplikasi kami dapat

menjadi semakin sempurna, juga dapat mempermudah user dan memberikan experience yang berbeda dari aplikasi lain ketika digunakan.

Prototyping process model adalah proses pengembangan replikasi kerja dari suatu produk/sistem yang akan dibuat. Prototyping Process Model mensyaratkan bahwa sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak yang sebenarnya, prototipe kerja dari sistem harus dibangun. Biasanya prototype memiliki kemampuan fungsional yang terbatas, keandalan rendah, dan kinerja tidak efisien dibandingkan dengan software yang sebenarnya. Berikut merupakan tahapan dari Prototype Process Model yang akan kami lakukan untuk mewujudkan aplikasi yang adaptif sesuai dengan kebutuhan user.



1. Initial Requirement

Pada tahapan ini, kami melakukan analisis terhadap kebutuhan user dan ekspektasi mereka terhadap aplikasi yang diinginkan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan penyebaran kuesioner kepada target user untuk mendefinisikan kendala yang dihadapi dan sekaligus menentukan area cakupan kebutuhan aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan user. Pada tahap ini kami juga akan mengidentifikasi komponen yang diperlukan oleh aplikasi kami, dapat berupa hardware, software, maupun jaringan. Analisis kebutuhan ini nantinya dijadikan sebagai alat bantu untuk proses pembuatan prototype hingga menjadi aplikasi final.

2. Design

Setelah analisis kebutuhan telah dilakukan, pada tahap ini kami melakukan identifikasi kembali kebutuhan dari aplikasi kami. Apabila kebutuhan sudah

teridentifikasi dengan baik, kami akan melakukan perancangan design sesuai dengan ketentuan yang diinginkan user.

3. Prototyping

Proses selanjutnya yaitu pembuatan user interface prototype. User interface prototype ini merupakan tampilan dan interaksi dari aplikasi yang dirancang. Tahapan ini diharapkan dapat menjadi gambaran bagi user untuk melihat rancangan dari aplikasi kami sehingga user memiliki gambaran yang jelas dan rinci.

4. Customer Evaluation

Pada tahapan ini kami melakukan penyerahan prototype yang telah dibuat pada tahap sebelumnya kepada user. User berhak untuk memberikan evaluasi terhadap aplikasi kami dan proses ini akan terus menerus dikembangkan dan dikonsultasikan dengan user secara iterasi hingga akhirnya diperoleh format yang sesuai.

5. Review & Evaluation

Kami akan melakukan penyerahan prototype kembali yang sudah di evaluasi dan user akan memberikan *feedback* bila terjadi perubahan pada rancangan dan dengan *feedback* tersebut pengembangan akan terus disempurnakan sesuai dengan keinginan user. Proses ini akan dilakukan berulang kali hingga merasa puas dalam mengoperasikan prototype yang sudah dibangun sesuai dengan kebutuhan

6. Development

Jika seluruh proses sebelumnya sudah dilakukan maka akan menghasilkan prototype yang akan digunakan sebagai pedoman dalam perancangan aplikasi. Pada tahap ini kami akan melakukan pengembangan prototype lebih lanjut agar menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan dan memenuhi kebutuhan user.

7. Test

Setelah aplikasi kami selesai dirancang, maka kami akan melakukan proses pengujian/testing aplikasi untuk menguji dan mengetahui kualitas dari aplikasi kami. Pengujian ini bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada aplikasi kami, serta melakukan revisi jika terdapat kesalahan pada aplikasi kami. Tahapan ini sangat penting untuk dilakukan agar aplikasi kami

terhindar dari kesalahan. Melalui pengujian ini kami berharap aplikasi kami dapat berjalan sesuai dengan perencanaan yang sudah dibuat.

8. Maintain

Beberapa saat setelah aplikasi sudah berjalan dan sudah dapat dioperasikan oleh user, kami akan melakukan proses maintenance sesuai kebutuhan. Maintenance akan terus dilakukan selama aplikasi beroperasi agar aplikasi dapat terus mengalami pembaharuan dan terhindar dari kecacatan aplikasi supaya aplikasi kami dapat memberikan kualitas yang terbaik kepada user.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 *State Of The Art*

Dalam State Of The Art di bawah ini, terdapat jurnal-jurnal yang diperoleh dari Google Scholar yang berisi hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa penulis yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Jurnal-jurnal tersebut juga dipisah menurut temanya dan kami juga memberikan hasil dari penelitian tersebut.

1. Penelitian dengan judul *Analisis Variabel yang Mempengaruhi Minat Investasi Berbasis Aplikasi*, diteliti oleh Lina Affifatusholihah dan Solehatin Ika Putri pada tahun 2021 di Indonesia. Jurnal ini membahas pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung dari variabel sikap terhadap iklan, kesadaran merek dan sikap terhadap merek pada minat menggunakan aplikasi investasi daring. Hasil kesimpulan dengan metode penelitian kuantitatif terhadap minat menggunakan aplikasi investasi daring atau investasi berbasis aplikasi dipengaruhi secara langsung oleh variabel sikap terhadap merek, sikap terhadap iklan dan kesadaran merek. Adapun secara tidak langsung, minat menggunakan aplikasi investasi daring dipengaruhi oleh kesadaran merek melalui sikap terhadap merek. Terlepas dari ketiga hal tersebut kepercayaan yang tumbuh dari konsumen menjadi modal utama bagi konsumen untuk berminat dan merujuk memilih investasi berbasis aplikasi dengan merek tertentu.
2. Penelitian dengan judul *Faktor yang Mempengaruhi Minat Investasi pada Financial Technology Platform*, diteliti oleh Roy Kurniawan dan Helen pada tahun 2022 di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap minat investor Financial Lending di Indonesia untuk berinvestasi pada platform Fintech Lending, terkait manfaat, kemudahan pengguna dan jaminan keamanan. Untuk menguji hipotesis, peneliti menyebarkan kuesioner online kepada lender Fintech Lending di Indonesia, dan tanggapan dianalisis menggunakan analisis PLS-SEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat investor untuk berinvestasi di platform Fintech Lending terutama dipengaruhi oleh manfaat yang dirasakan daripada kemudahan dan keamanan.

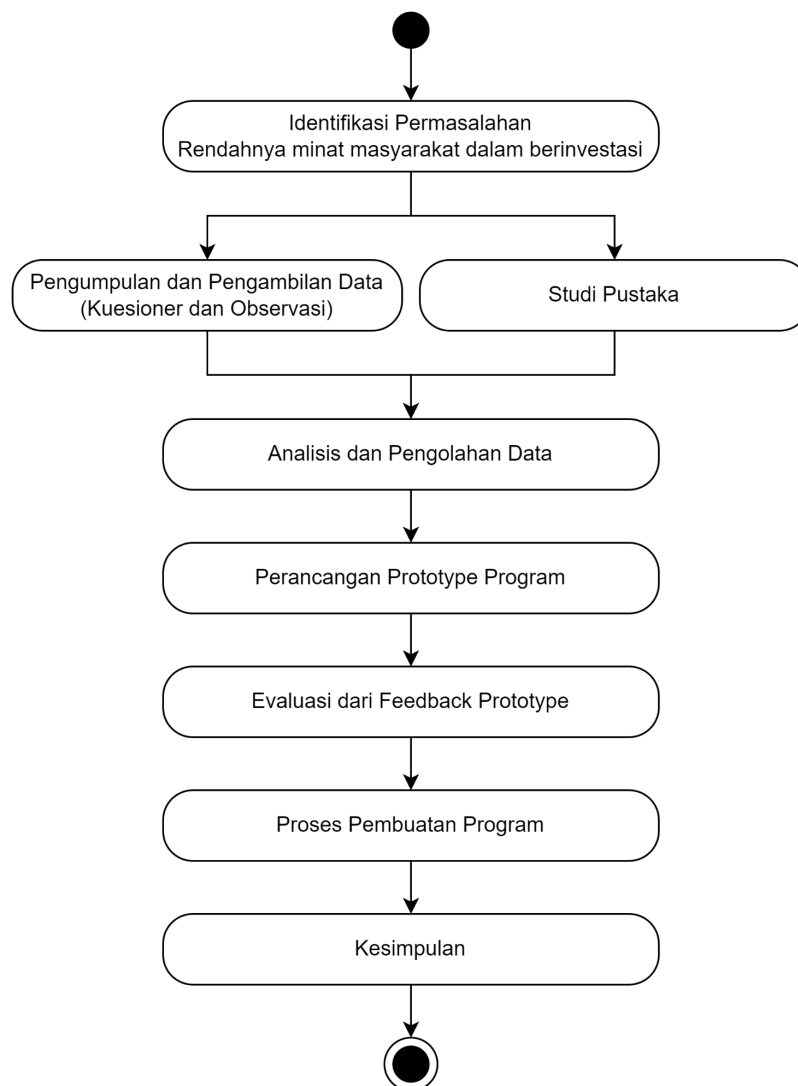
3. Penelitian dengan judul *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Investor Individu Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Sekuritas di Bursa Efek Indonesia*, diteliti oleh Dihin Septyanto pada tahun 2013 di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk membahas faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku investor dalam pengambilan keputusan investasi efek di Bursa Efek Indonesia menggunakan manfaat informasi keuangan (*information usefulness*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa laporan keuangan, dan manfaat informasi keuangan tidak mempunyai pengaruh terhadap niat investasi.
4. Jurnal selanjutnya dari Muhammad Fuad Kamal dan Rani Apriani pada tahun 2022 berjudul *Pengaruh Perkembangan Teknologi di Era Digital Terhadap Investasi dan Pasar Modal*. Jurnal ini bertujuan untuk mengenali dan mengidentifikasi pengaruh perkembangan teknologi di era digital terhadap investasi dan pasar modal. Penulisan riset ini menggunakan metode normatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan teknologi di masa digital sangat berpengaruh terhadap minat masyarakat untuk berinvestasi di pasar modal. Perkembangan teknologi dapat meningkatkan investasi dan pasar modal di Indonesia. Yang mendominasi investor adalah dari generasi milenial dan mahasiswa.
5. Jurnal selanjutnya dari Ferdinand J. Tumewu pada tahun 2019 dengan judul *Minat Investor Muda Untuk Berinvestasi di Pasar Modal Melalui Teknologi Fintech*. Jurnal ini membahas faktor-faktor yang berpengaruh terhadap minat investor muda untuk berinvestasi online. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan survei. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi minat berinvestasi secara online, diantaranya adalah *Financial Literacy, Personal Interest, Environment*.
6. Jurnal terakhir ada dari Aghababaeyan, Tamanna Siddiqui, dan Najeeb Ahmad Khan dengan judul *Forecasting the tehran stock market by artificial neural network*. Jurnal ini berisikan tentang memprediksi pergerakan bursa saham yang ada di iran dengan menggunakan algoritma artificial intelligence yang dinamakan Artificial Neural Network dan dibantu juga dengan ilmu dari Data Mining. Kesimpulan dari Jurnal tersebut adalah dengan menggunakan algoritma diatas pergerakan saham bisa diprediksi dengan total persentase keberhasilan mencapai 83 %.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Diagram alir kerangka berpikir ini dilakukan dengan beberapa langkah yaitu, meliputi fase berikut: fase identifikasi, fase pengumpulan data dan studi pustaka, fase analisis dan pengolahan data, fase prototyping, fase evaluasi dan feedback, fase development program, dan fase kesimpulan.



Gambar 3.1 Diagram Alir Kerangka Berpikir

3.2 Analisis

3.2.1 Tabel Perbandingan Aplikasi Sejenis

Fitur	Uangin	Blu	Bibit	Ajaib
Beli/Jual Saham	✓	✗	✓	✓
Beli/Jual Reksadana	✓	✗	✓	✓
Deposit	✓	✓	✗	✗
Surat Berharga Negara	✓	✗	✓	✗
Pemindahan dana (Transfer) antar Bank	✓	✓	✗	✗
Setor/Tarik Tunai	✓	✓	✗	✗
Kalkulator Investasi	✓	✗	✗	✓
Pencatatan Keuangan	✓	✗	✗	✗
Segmentasi Saldo	✓	—	✗	✗
Kamus Keuangan	✓	✗	✓	✓

Note :

Pencatatan Keuangan: Setiap transaksi yang dilakukan oleh user akan langsung tercatat dalam aplikasi.

Segmentasi Saldo: User bisa membagikan saldo rekeningnya ke berbagai kategori.

3.2.2 Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Penyampaian informasi, kemudahan dalam menggunakan, keefektifan dan keefisienan dari aplikasi, serta kepuasan pengguna merupakan tujuan utama dari aplikasi kami ini. Oleh karena itu dibutuhkan spesifikasi kebutuhan

pengguna. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dengan baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu :

1. *User Friendly* yaitu pengguna lebih memilih untuk menggunakan aplikasi yang mudah digunakan dan dioperasikan.
2. *User Interface* yaitu tampilan aplikasi yang menarik dan menyenangkan untuk dilihat dengan menggunakan elemen-elemen yang ada pada multimedia seperti *image*, *text*, *animation*, dll.
3. Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai platform yang dapat memberikan informasi terkait dan dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi

B. Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional dari aplikasi ini agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan adalah :

1. Halaman utama dari aplikasi akan menampilkan tarik dan setor tunai, kategori saldo, menu investasi, promosi, artikel, dan tutorial.
2. Pada ikon akan menampilkan informasi-informasi terkait sesuai dengan menu yang ditampilkan.
3. Aplikasi ini nantinya akan digunakan oleh masyarakat yang ingin berinvestasi (investor).

C. Kebutuhan Sistem Aplikasi

1. Perangkat Keras

Untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan *hardware* smartphone dengan sistem operasi Android maupun IOS.

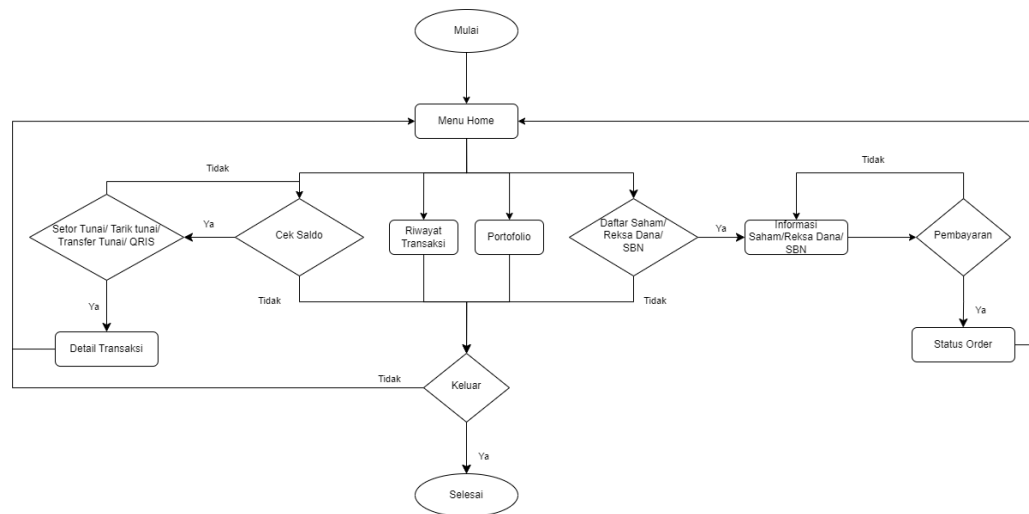
2. Perangkat Lunak

Untuk menjalankan aplikasi ini diperlukan *software* sistem operasi Android maupun IOS.

3.2.3 Usulan Pemecahan Masalah

Dengan dirancangnya aplikasi mobile dengan sistem operasi Android/IOS untuk pengembangan aplikasi investasi dan digital bank diharapkan dapat menjadi jalan keluar yang bisa mengatasi masalah-masalah yang dihadapi

pengguna selama ini. Adapun alur proses jalan nya aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Flowchart* (Alur Aplikasi)

3.3 Perancangan

3.3.1 Software Design Document

A. Deskripsi Software

Aplikasi “Uangin” adalah suatu aplikasi yang lahir dari penggabungan antara dua konsep aplikasi yakni, Bank Digital dan Sekuritas Investasi. Dengan demikian hasil dari aplikasi ini adalah berupa Bank Digital yang bisa digunakan untuk menabung dan transaksi seperti aplikasi Bank Digital pada umumnya. Kemudian, selain dari hanya menabung dan transaksi, aplikasi kami juga menyediakan wadah untuk membantu pengguna melakukan Investasi terhadap berbagai instrumen Investasi yang tersedia di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada aplikasi yang sama, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat pengguna untuk lebih tertarik belajar tentang dunia Investasi dan berdampak pada meningkatnya tingkat literasi finansial di Indonesia. Fitur investasi di Aplikasi ini melirik dan memudahkan investor terutama investor pemula untuk memulai investasi dengan efisien, aman, dan terpercaya sesuai dengan profil risiko investor. Kemudian, untuk semakin mendukung tingkat literasi finansial para pengguna, aplikasi ini juga dibekali fitur Pencatatan Keuangan yang bisa membantu pengguna mengetahui dan

melacak alur keuangan mereka, sehingga mereka bisa mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keuangan mereka.

B. Fungsi-Fungsi Software

1. Savings & Security

Seperti tujuan utama Uangin, Uangin adalah aplikasi bank digital, sehingga pengguna bisa menjadi nasabah Uangin dan menyimpan uangnya di bank digital ini.

2. Investing

Fitur untuk melakukan pembelian/penjualan berbagai macam instrumen investasi, seperti Saham, Reksadana, Surat Berharga Negara melalui satu aplikasi yang sama, sehingga pengguna tidak perlu repot dalam memindahkan dananya dari rekening pribadi ke rekening sekuritas karena sudah menjadi satu kesatuan.

3. Financial Tracking

User dapat mengawasi pendapatan dan pengeluaran setiap saat. Hal ini dapat dicapai dengan mencatat pendapatan dan pengeluaran harian/bulanan ke dalam beberapa jurnal digital dan pada setiap periode akan terbentuk pencatatannya secara detail.

4. Kalkulator Investasi & Advisory

Aplikasi Uangin memanfaatkan kalkulator investasi sebagai alat hitung otomatis yang khusus diperuntukkan bagi calon investor atau investor saat akan menanamkan modalnya pada instrumen tertentu. Biasanya, berbagai penyelenggara kalkulator investasi hanya menyediakan kalkulator sebagai sarana simulasi investasi. Selain itu, Uangin juga memanfaatkan fitur advisory. Advisory merupakan fitur rekomendasi instrumen investasi sesuai dengan kebutuhan dan keinginan investor, sehingga investor pun dapat berinvestasi dengan tenang dan dapat percaya diri dalam membuat keputusan untuk berinvestasi.

C. Kebutuhan Teknologi

1. Database

Software Uangin menggunakan backend platform Firebase. Firebase adalah platform pengembangan aplikasi yang dikembangkan oleh Google. Firebase menawarkan berbagai layanan seperti database NoSQL, hosting, analitik, autentikasi, dan beberapa fitur lainnya untuk membantu developer dalam membangun aplikasi dengan cepat dan mudah. Firebase juga memiliki integrasi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti Java, Swift, JavaScript, dsb. Hal ini Firebase mudah digunakan oleh developer.

Alasan pemilihan Firebase sebagai database software Uangin adalah karena Firebase menyediakan real-time database yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi dengan fitur real-time yang sangat baik dan cocok pada aplikasi perbankan maupun sekuritas. Selain itu Firebase sangat mudah digabungkan dengan aplikasi lain seperti Android, iOS, dan web, membuatnya menjadi pilihan yang baik bagi pengembang yang ingin membuat aplikasi cross-platform. Firebase juga menawarkan autentikasi yang mudah digunakan dan memiliki banyak pilihan autentikasi, seperti autentikasi email dan password, autentikasi melalui media sosial, dan lain-lain. Firebase juga menyediakan fitur dimana pengembang dapat menganalisis aktivitas pengguna saat menggunakan aplikasi mereka seperti data login pengguna, daily active user, dsb.

2. Programming language:

Programming language yang digunakan pada software uangin adalah dart dengan framework Flutter. Flutter adalah sebuah framework open source untuk membuat aplikasi mobile, web, dan desktop yang dikembangkan oleh Google. Framework ini didasarkan pada bahasa pemrograman Dart dan memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi dengan desain yang fleksibel dan performa tinggi.

Flutter menawarkan antarmuka pengguna (UI) yang sangat fleksibel dan memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi

dengan desain yang menarik dan interaktif. Framework Flutter memiliki beberapa kelebihan, seperti performa yang cukup andal, pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah, dan kemampuan untuk membuat aplikasi cross-platform yang berjalan baik di berbagai sistem operasi. Flutter juga memiliki ekosistem yang kuat dan dukungan dari komunitas yang aktif, membuatnya menjadi pilihan yang baik bagi pengembang yang ingin membuat aplikasi dengan efisiensi dan produktivitas yang tinggi.

3.3.2 Perancangan Sistem

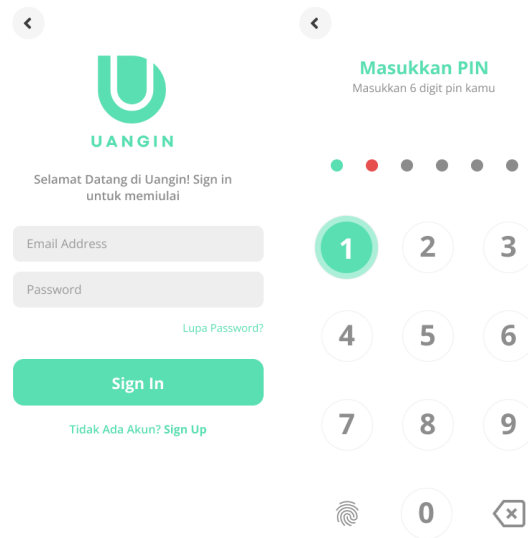
- **Perancangan User Interface**

Antarmuka aplikasi penting karena mempengaruhi bagaimana pengguna menggunakan aplikasi tersebut. Antarmuka yang baik dan intuitif membuat aplikasi mudah digunakan dan mempercepat proses pembelajaran bagi pengguna. Sebaliknya, antarmuka yang buruk dan tidak intuitif dapat membuat aplikasi sulit digunakan dan memperlambat proses pembelajaran pengguna. Oleh karena itu, antarmuka yang baik sangat penting untuk memastikan kenyamanan dan produktivitas pengguna dalam menggunakan aplikasi. Berikut adalah desain antarmuka di aplikasi Uangin.



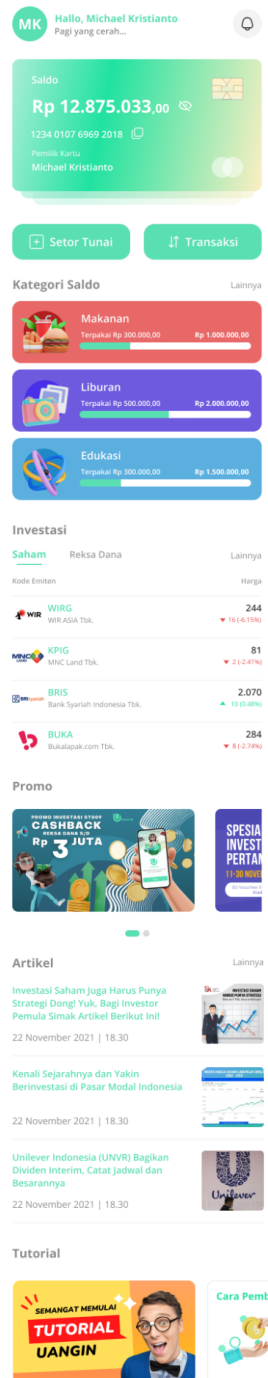
Gambar 3.31 Kerangka Antarmuka Splash Screen

Gambar 3.31 merupakan halaman splash screen adalah layar pembuka pertama yang muncul saat aplikasi pertama kali dibuka. Tujuannya adalah untuk memperkenalkan aplikasi dan memberikan tampilan visual yang menarik saat aplikasi memuat.



Gambar 3.32 Kerangka Antarmuka Login dan Pin

Gambar 3.32 merupakan antarmuka login dan antarmuka pin. Antarmuka login adalah halaman yang menampilkan formulir untuk memasukkan informasi akun pengguna, seperti nama pengguna atau alamat email dan kata sandi. Antarmuka PIN adalah halaman yang meminta pengguna untuk memasukkan kode rahasia sebagai tahap autentikasi tambahan. Tujuannya adalah untuk memverifikasi identitas pengguna dan memberikan akses ke fitur atau data pribadi yang hanya bisa diakses oleh pengguna yang terdaftar. Oleh karena itu, desain antarmuka login dan pin yang baik sangat penting untuk memastikan keamanan dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi.



Gambar 3.33 Kerangka Antarmuka Home

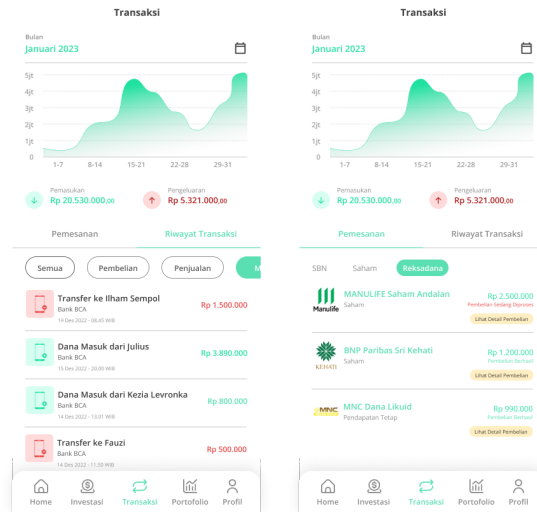
Gambar 3.33 merupakan antarmuka home adalah halaman utama dari aplikasi. Antarmuka home sangat penting karena merupakan halaman pertama yang dilihat oleh pengguna ketika membuka aplikasi, dan memainkan peran yang besar dalam mempengaruhi bagaimana pengguna menggunakan aplikasi. Antarmuka home yang baik dan intuitif membuat

aplikasi mudah digunakan dan mempercepat proses pembelajaran bagi pengguna.



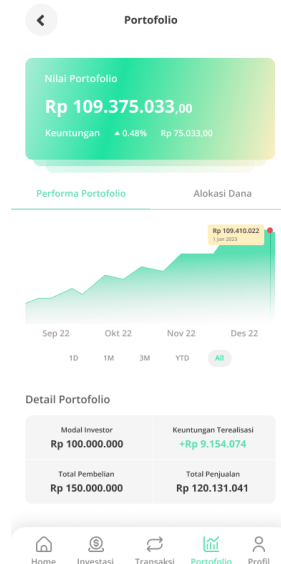
Gambar 3.34 Kerangka Antarmuka Investasi

Gambar 3.34 merupakan antarmuka investasi. Antarmuka investasi adalah bagian dari aplikasi yang menyediakan platform bagi pengguna untuk melakukan investasi, seperti saham dan reksa dana. Antarmuka investasi harus dirancang dengan baik dan mempertimbangkan fitur-fitur seperti aliran informasi real-time, analisis pasar, dan laporan keuangan. Hal ini memastikan bahwa pengguna memiliki informasi yang cukup untuk membuat keputusan investasi yang tepat.



Gambar 3.35 Kerangka Antarmuka Transaksi

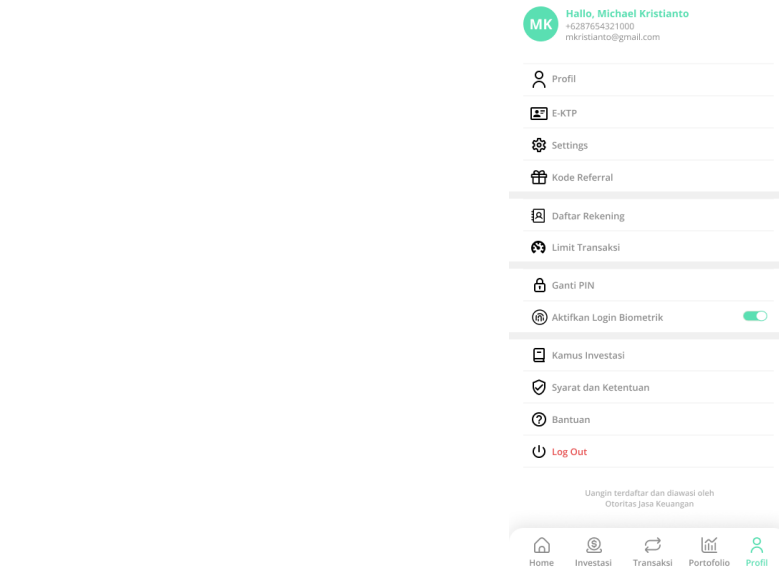
Gambar 3.35 merupakan antarmuka transaksi yang sangat penting karena membantu pengguna memantau perkembangan investasi dan memastikan bahwa transaksi yang dilakukan sesuai dengan rencana. Ini juga membantu dalam menilai keberhasilan investasi dan membuat keputusan investasi berikutnya. Antarmuka riwayat transaksi yang baik harus memberikan informasi detail tentang setiap transaksi, termasuk tanggal, harga, dan jumlah saham yang dibeli atau dijual.



Gambar 3.36 Kerangka Antarmuka Portofolio

Gambar 3.36 merupakan antarmuka portofolio, dengan adanya performa portofolio membantu investor mengidentifikasi potensi masalah dalam portofolio mereka dan membuat perubahan strategi investasi yang

diperlukan. Ini juga membantu investor memahami bagaimana setiap aset dalam portofolio mereka berperforma dan membuat keputusan untuk membeli, menjual, atau mempertahankan aset tersebut.



Gambar 3.37 Kerangka Antarmuka Profil

Gambar 3.37 merupakan antarmuka profil yang merupakan bagian dari aplikasi dimana pengguna dapat mengatur informasi pribadi dan preferensi mereka. Ini memungkinkan pengguna untuk mengatur pengaturan akun mereka, seperti informasi kontak, pengaturan keamanan, dan preferensi notifikasi, dsb.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem adalah deskripsi dari komponen hardware yang diperlukan agar sebuah aplikasi dapat berfungsi dengan baik. Fungsi utama spesifikasi sistem adalah untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik pada berbagai jenis perangkat dan sistem operasi. Dalam bagian ini perangkat pendukung yang digunakan pada aplikasi Uangin menggunakan sebuah smartphone berbasis sistem operasi android.

Tabel 4.1 Spesifikasi Hardware

Hardware	
Kebutuhan	Keterangan
Kapasitas RAM	2 GB
Processor	Snapdragon 660 Octa-core (4×2.3 GHz Cortex-A73 & 4×1.7 GHz Cortex-A53)
Memori Internal	Minimal 1 GB ruang kosong
Sistem Operasi	Android 10

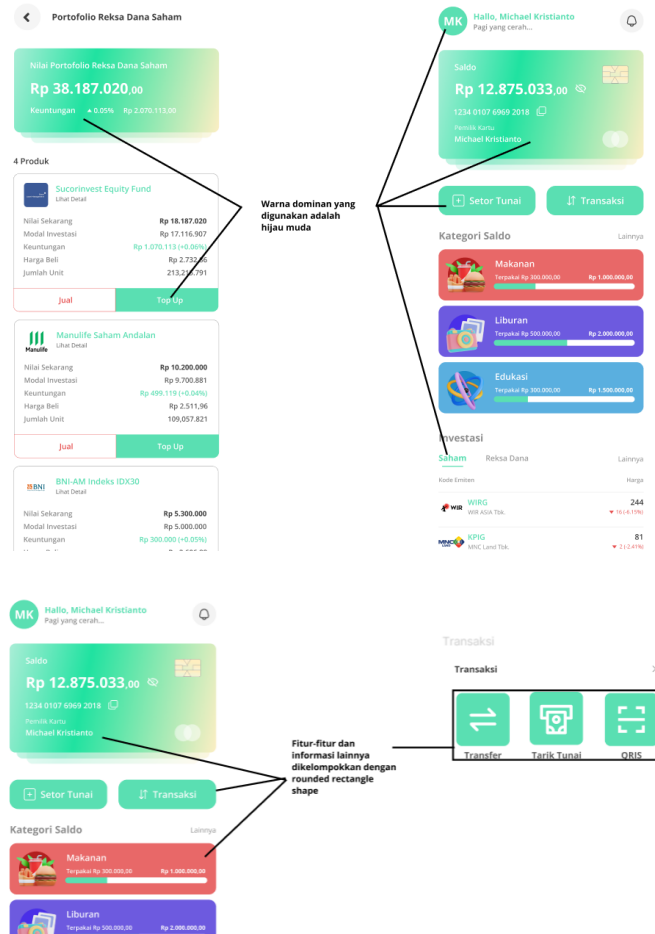
4.2 Evaluasi

4.3.1 Evaluasi User Interface

8 Golden Rules

1. Strive for Consistency

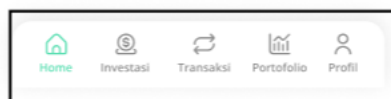
Dalam aplikasi “Uangin” diterapkan konsistensi warna, bentuk, tombol, maupun teks. Ciri yang paling khas dalam aplikasi “Uangin” adalah perpaduan antara warna hijau muda, abu-abu, dan putih yang digunakan pada logo, icon, shape, dsb. Selain konsistensi warna, Uangin juga menerapkan bentuk layout yang seragam di berbagai fitur di mana informasi maupun icon dibungkus dalam suatu *rounded rectangle shape*.



Gambar 4.1 Contoh Strive for Consistency

2. Seek for Universal Usability

Dalam aplikasi “Uangin” fitur yang digunakan bersifat umum sehingga semua calon pengguna dapat mengetahui fungsi dari fitur tersebut hanya melalui icon saja.



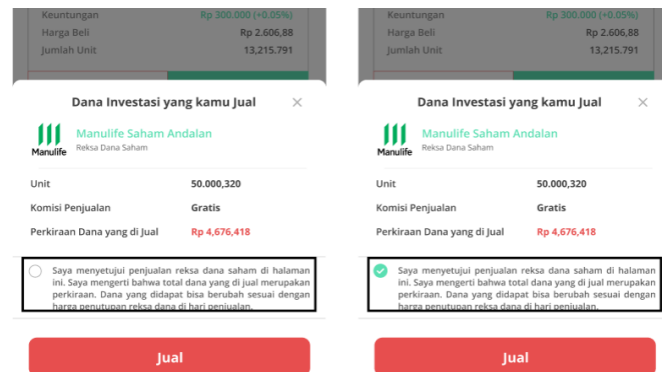
Gambar 4.2 Contoh Seek for Universal Usability

Icon beranda rumah yang digunakan sebagai icon home pada aplikasi “Uangin”, dimana icon beranda rumah ini umum digunakan sebagai icon home, begitu juga dengan icon profil dan yang lainnya.

3. Offer Informative Feedback

Informative feedback berfungsi untuk memberi feedback (umpan balik) kepada pengguna mengenai tindakan yang mereka lakukan pada

aplikasi, feedback ini berupa presentasi visual yang nyaman untuk menunjukkan perubahan secara eksplisit terhadap tindakan yang dilakukan pengguna pada aplikasi.

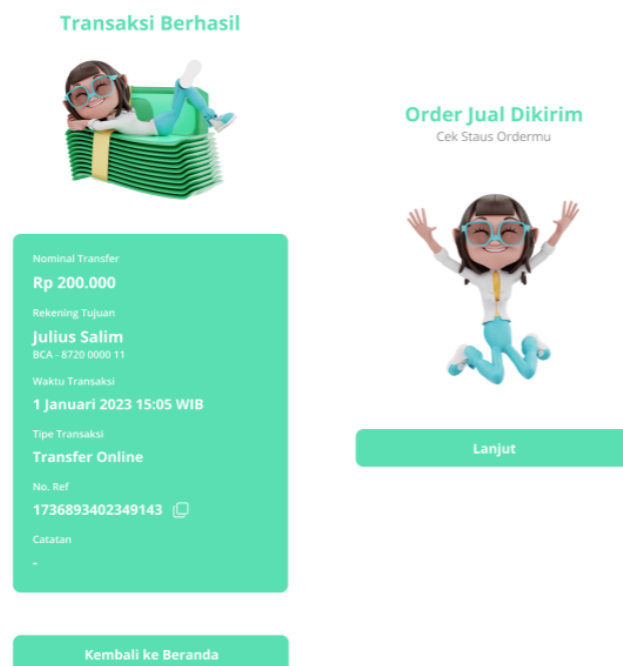


Gambar 4.3 Contoh Offer Informative Feedback

Seperti pada gambar diatas, user dapat mengetahui apakah sudah menyetujui atau belum.

4. Design Dialog to Yield Closure

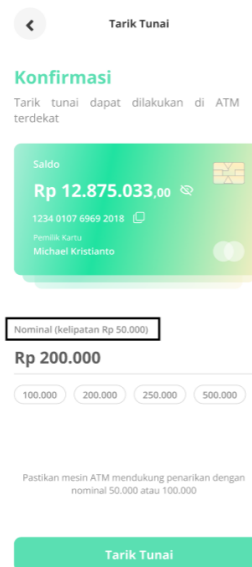
Dalam aplikasi “Uangin” terdapat interface yang berfungsi sebagai penutup terhadap proses aktivitas yang telah diselesaikan, sehingga pengguna mengetahui bahwa aktivitas berhasil dilakukan melalui tampilan interface. Seperti tampilan interface berikut



Gambar 4.4 Contoh Design Dialog to Yield Closure

5. Prevent Error

Prevent errors dilakukan untuk mencegah kesalahan yang dilakukan pengguna selama menjalankan proses. Seperti pada halaman tarik tunai terdapat petunjuk pengisian nominal yaitu kelipatan Rp 50.000 agar pengguna pengguna akan terhindar dari kesalahan pengisian nominal



Gambar 4.5 Contoh Prevent Error

6. Permit Easy Reversal of Actions

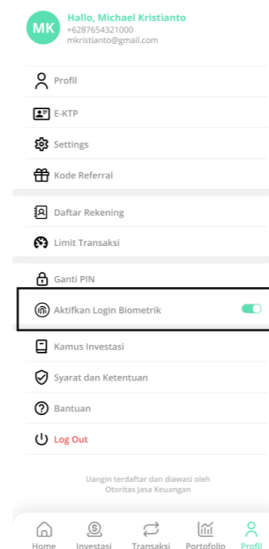
Permit Easy Reversal of Actions adalah adanya tombol untuk undo aktivitas yang sudah dilakukan. Seperti ketika melakukan order saham, terdapat teks untuk membatalkan pesanan saat status order sedang diproses.



Gambar 4.6 Contoh Permit Easy Reversal of Actions

7. Keep Users In Control

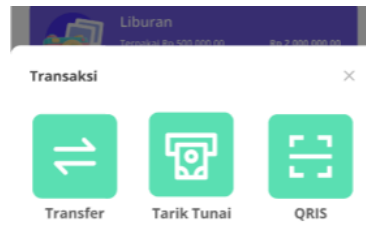
Keep User In Control pada aplikasi “Uangin” adalah pengguna dapat mengatur/memilih. Seperti pada halaman profil, pengguna dapat mengatur untuk menggunakan login biometrik atau tidak.



Gambar 4.7 Contoh Keep Users In Control

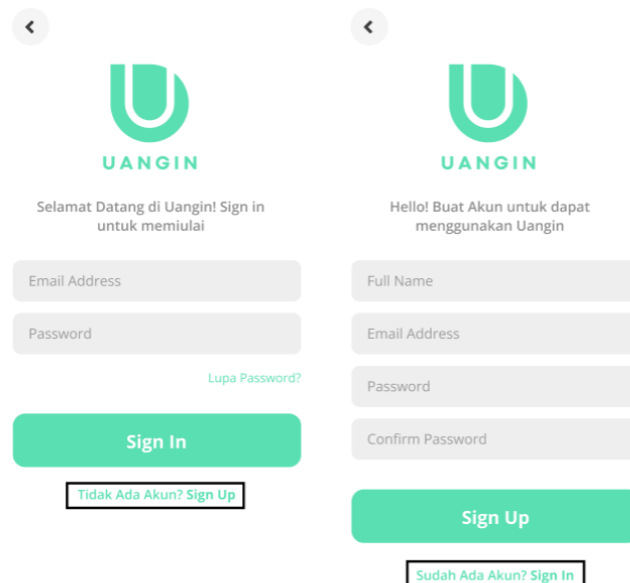
8. Reduce Short Term Memory Load

Adanya informasi visual secara tertulis serta ikon-ikon yang dapat membantu user dalam mengingat bagian aplikasi apa yang perlu diaktifkan untuk menjalankan fitur tertentu.



Gambar 4.8 Contoh Reduce Short Term Memory Load

Seperti fitur QRIS yang diwakili oleh ikon scan dan teks QRIS untuk mengingat bahwa frame tersebut adalah frame yang dapat digunakan untuk menjalankan fitur QRIS. Begitu juga dengan fitur transfer dan tarik tunai.



Gambar 4.9 Contoh Reduce Short Term Memory Load

Dengan adanya informasi visual dalam bentuk informasi secara tertulis jika belum memiliki akun maka dapat melakukan *Sign Up*, begitu juga jika sudah memiliki akun maka dapat melakukan *Sign In*.








4.3.2 Evaluasi Sistem

Pada bagian evaluasi sistem kami menggunakan dokumentasi pengujian dalam bentuk UAT (*User Acceptance Testing*). *User Acceptance Testing* (UAT) adalah proses pengujian aplikasi atau sistem oleh pengguna akhir atau klien sebelum diterima dan digunakan secara operasional. Oleh

karena itu, UAT sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja dengan baik dan memenuhi harapan pengguna akhir, sehingga dapat memastikan keberhasilan proyek dan peluncuran yang sukses. Adapun pengujian aplikasi menggunakan UAT (*User Acceptance Testing*) sebagai berikut.

Tabel 4.3 *User Acceptance Testing*

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil pengujian	
				Diterima	Tidak Diterima
1	Pengujian Halaman Login	<ul style="list-style-type: none"> Masukkan alamat email dan password Klik button Sign In 	Halaman Utama	✓	
2	Pengujian Halaman Investasi	Klik button investasi (pada navbar)	Halaman Investasi	✓	
3	Pengujian Halaman Riwayat Transaksi	Klik button riwayat transaksi (pada navbar)	Halaman Riwayat Transaksi	✓	
4	Pengujian Halaman Portofolio	Klik button portofolio (pada navbar)	Halaman Portofolio	✓	
5	Pengujian Halaman Profil	Klik button profil (pada navbar)	Halaman Profil	✓	
6	Pengujian Halaman Setor Tunai	Klik button setor tunai pada halaman home	Halaman Setor Tunai	✓	
7	Pengujian Halaman Transaksi	Klik button transaksi pada halaman home	Halaman Transaksi	✓	
8	Pengujian Halaman Kategori Saldo	Klik button kategori saldo pada halaman home	Halaman Kategori Saldo	✓	
9	Pengujian Halaman	klik button Investasi (Saham atau Reksa	Halaman Investasi	✓	

	Investasi (Saham atau Reksa Dana atau SBN)	Dana atau SBN) pada halaman home	(Saham atau Reksa Dana atau SBN)		
10	Pengujian Halaman Artikel	Klik salah satu artikel atau button artikel lainnya pada halaman home	Halaman Artikel		
11	Pengujian pembelian saham (Saham atau Reksa Dana)	Klik button pembelian saham atau reksa dana	Halaman Status Order		
12	Pengujian Halaman Transfer	Klik button transfer pada halaman transaksi	Halaman Transfer		
13	Pengujian Halaman Tarik Tunai	Klik button tarik tunai pada halaman transaksi	Halaman Tarik Tunai		
14	Pengujian Halaman QRIS	Klik button QRIS pada halaman transaksi	Halaman QRIS		
15	Pengujian Pengaktifan Biometrik	Klik button Login Biometrik	Halaman Verifikasi Biometrik		
16	Pengujian Halaman Keluar	Klik button logout	Halaman Keluar		

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, desain dan implementasi dari aplikasi Uangin dan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Uangin dapat membantu masyarakat dalam melakukan investasi secara mudah, karena aplikasi Uangin sendiri di bangun agar user friendly.
2. Uangin merupakan aplikasi yang fiturnya sangat lengkap karena sudah bisa menggabungkan fitur dari aplikasi lainnya, seperti fitur menabung dan fitur investasi.
3. Aplikasi Uangin dapat memberikan banyak informasi perihal dengan Saham, Reksa Dana, dan SBN secara faktual dan realtime dengan kualitas keamanan yang terjaga.
4. Aplikasi Uangin dibangun dengan kebutuhan sistem perangkat yang ringan, jadi aplikasi ini bisa dijalankan dengan lancar di setiap perangkatnya.
5. Dari hasil pengujian fitur yang sudah dibangun, fungsi dari setiap fitur aplikasi uangin ini sudah berjalan sesuai dengan kriteria pembuatan.

5.2 Saran

Berikut adalah saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pengembangan aplikasi Uangin adalah:

1. Fokus pada keamanan dan privasi data: pastikan aplikasi menawarkan tingkat keamanan dan privasi yang baik bagi informasi dan dana pengguna.
2. Lengkapi dengan fitur bantuan: pastikan aplikasi menyediakan fitur bantuan seperti panduan, tutorial, dan dukungan pelanggan untuk membantu pengguna.
3. Menggunakan teknologi terbaru: seperti AI atau machine learning untuk membuat aplikasi yang lebih efisien dan andal.
4. Terus meningkatkan dan memperbarui: pastikan aplikasi terus meningkatkan dan memperbarui fitur dan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang berubah.
5. Dilakukan update agar secara berkala agar dapat dipakai atau dijalankan dengan versi android terbaru.

6. Integrasi dengan layanan lain: menyediakan integrasi dengan layanan keuangan lain seperti pembayaran tagihan.
7. Dukungan untuk berbagai platform: aplikasi dapat diakses melalui berbagai platform seperti tablet dan komputer.