

RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE MONEY CHANGER MENGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS ANDROID

Dicky Prasetyo Nugrohos, Walidini Syaiful Huda

Teknik Informatika, Universitas Yudharta

Jl. Yudharta No. 07 (Pesantren Ngalah) Sengonagung Purwosari Pasuruan, Jawa Timur 67162

dickpra15@gmail.com

ABSTRAK

Keuangan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam memenuhi kebutuhan mendasar melalui pendapatan yang stabil. Perkembangan teknologi digital, khususnya Financial Technology (Fintech), telah menghadirkan inovasi seperti uang digital dan dompet elektronik yang semakin diminati, terutama di masa pandemi Covid-19. Salah satu bentuk pendapatan online yang populer adalah pengisian kuisioner berhadiah, di mana hasil reward biasanya dikirimkan ke dompet elektronik internasional seperti PayPal. Namun, penarikan dana dengan saldo kecil dari aktivitas online ini sering kali menjadi kendala. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi mobile money changer berbasis Android menggunakan metode Waterfall, guna memudahkan pengguna dalam melakukan penukaran uang serta menyediakan informasi tarif yang jelas dan fitur riwayat transaksi yang memadai. Aplikasi dikembangkan melalui tahapan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian, dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart dan Android Studio sebagai editor kode. Pengujian dilakukan dengan metode blackbox, dan hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik, dengan fitur-fitur utama seperti registrasi pengguna, login, penukaran mata uang, cek kurs, dan riwayat transaksi berhasil diimplementasikan dan diuji.

Kata kunci : aplikasi mobile, money changer, Android, metode Waterfall, penukaran mata uang.

1. PENDAHULUAN

Keuangan merupakan faktor penting dalam kehidupan, dan memperoleh pendapatan yang stabil menjadi kebutuhan mendasar bagi banyak orang. Uang, sebagai alat tukar dan penyimpan nilai, memainkan peran penting dalam aktivitas ekonomi sehari-hari [1].

Perkembangan teknologi digital dan kebutuhan masyarakat yang semakin berubah untuk layanan keuangan telah mendorong perubahan besar, salah satunya munculnya uang digital melalui konsep teknologi keuangan (*Fintech*). *Fintech* merupakan pemanfaatan inovasi dan teknologi digital untuk menyediakan solusi keuangan yang lebih efisien, cepat, dan mudah digunakan. *Fintech* dapat membantu orang lebih mudah mengakses layanan keuangan, meningkatkan efisiensi, dan membuat pengelolaan keuangan pribadi dan bisnis lebih mudah. [2]

Dunia digital mengalami kemajuan pesat dalam teknologi, komunikasi, dan ekonomi, terutama dalam transaksi elektronik. Perkembangan dompet digital kini lebih luas, baik secara nasional maupun internasional, dan penukaran valuta asing menjadi jauh lebih mudah dibandingkan satu dekade lalu. Selain itu, inovasi teknologi telah beradaptasi dengan pandemi Covid-19, yang mendorong semua transaksi menjadi nontunai (*cashless*). [3]

Seiring dengan perkembangan teknologi dan internet, berbagai cara untuk memperoleh pendapatan secara online semakin beragam [4].

Salah satu cara yang populer yaitu mendapatkan uang elektronik melalui hadiah pengisian kuisioner survei online atau berpartisipasi dalam program reward cryptocurrency. Hadiah pengisian kuisioner merupakan

bentuk insentif yang diberikan kepada individu sebagai imbalan atas partisipasi mereka dalam mengisi dan menyelesaikan kuisioner atau survei online tertentu. Sementara itu, cryptocurrency dapat didefinisikan sebagai mekanisme mata uang canggi yang dapat digunakan untuk transaksi virtual melalui jaringan web yang dilindungi oleh kode komputer yang kompleks. *Blockchain*, sebagai teknologi dasar dari *cryptocurrency*, memungkinkan pencatatan transaksi secara transparan dan aman tanpa memerlukan otoritas pusat. Teknologi ini memastikan setiap transaksi diverifikasi oleh jaringan terdistribusi, sehingga mengurangi risiko kecurangan dan meningkatkan keamanan [5].

Berbicara tentang *cryptocurrency*, *cryptocurrency reward* atau juga disebut dengan *Crypto Airdrop* merupakan metode distribusi token atau koin gratis kepada pengguna baru atau pemegang koin tertentu sebagai bagian dari strategi pemasaran, promosi, atau pengenalan proyek baru. Hadiah kecil mata uang virtual baru dikirim secara gratis atau sebagai imbalan kepada anggota aktif komunitas blockchain sebagai hadiah dari tindakan seperti me-retweet ulang postingan Twitter dari perusahaan penerbit mata uang. [6].

Meskipun demikian, perolehan pendapatan dari aktivitas ini sering kali berjumlah kecil, yang menimbulkan beberapa tantangan tersendiri, terutama dalam hal penarikan dan penggunaan dana tersebut. Salah satu masalah utama yang dihadapi yaitu keterbatasan dalam penarikan dana dengan nominal kecil contohnya melalui platform pembayaran internasional seperti PayPal. PayPal

merupakan sebuah aplikasi dompet digital yang dikembangkan oleh perusahaan di negara Amerika Serikat yang menyediakan layanan transaksi keuangan secara online. [7].

PayPal memiliki kebijakan minimum penarikan transaksi sebesar Rp. 150.000 yang terkadang tidak dapat dipenuhi oleh para pengguna yang memiliki saldo dibawah itu. Selain itu, proses penarikan dana melalui aplikasi PayPal sendiri bisa memakan waktu yang cukup lama dan menambah kerumitan bagi pengguna yang ingin segera menggunakan dana mereka untuk kebutuhan lokal. Dana yang terkumpul dari berbagai aktivitas online ini biasanya tersimpan di dompet digital asing dan tidak mudah diakses untuk transaksi lokal. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk menukarkan uang elektronik tersebut agar dapat digunakan di e-wallet lokal.

Dalam masalah tersebut, money changer dibutuhkan untuk mengatasi berbagai keterbatasan yang dihadapi oleh pengguna. Money changer merupakan tempat atau layanan yang menukar uang digital atau mata uang asing menjadi mata uang lokal yang bisa digunakan di dompet digital dalam negeri [8].

Money changer berperan penting dalam memfasilitasi penukaran valuta asing, sehingga pengguna dapat lebih mudah mengakses dan memanfaatkan dana mereka untuk berbagai keperluan transaksi lokal. Bakulpay, yang telah beroperasi sejak 2012, merupakan penyedia jasa berpengalaman dalam bisnis *money changer*. Bakulpay menyediakan jasa layanan penukaran saldo PayPal dan uang digital valuta asing lainnya dengan cepat, aman, dan murah. Saat ini bakulpay melakukan bisnisnya melalui media sosial contohnya seperti whatsapp, facebook. Proses penukaran uang dengan media seperti ini masih bersifat manual dan tidak terorganisir. Hal ini dinilai belum efektif, karena sering kali pengguna mengalami kesulitan melacak status transaksi mereka. Kekurangan lain ialah kurangnya informasi mengenai tarif harga dan biaya transaksi produk yang dapat membingungkan pengguna.

Penelitian sebelumnya, yaitu “Perancangan Aplikasi Realtime Untuk Konversi Mata Uang Asing Berbasis Android Menggunakan Open Exchange Rates Application Programming Interface (API) Di Money Changer Peunayong Banda Aceh”, menghasilkan aplikasi konversi mata uang yang dapat menangani 161 mata uang asing dan 12 mata uang kripto terhadap Dollar (Zany & Musliana, 2019). Penelitian berikutnya, “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Cryptocurrency Berbasis Website Dengan Metode Prototype”, mengembangkan aplikasi penjualan cryptocurrency untuk perusahaan PT. Cryptoecer yang beroperasi di media sosial seperti Telegram, Facebook, dan WhatsApp. Metode yang digunakan adalah prototipe. Aplikasi berbasis website ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses transaksi [10].

Penelitian oleh [11] berfokus pada “Perancangan Aplikasi Penukaran Mata Uang Pada Dolarindo Money Changer”, yang merancang aplikasi berbasis website menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini dirancang

untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan pelanggan dengan fitur pencatatan dan pengecekan stok mata uang asing secara cepat dan akurat.

Oleh karena itu, perlu adanya aplikasi *Money Changer* atau aplikasi penukaran uang sebagai alat transaksi membeli atau menukarkan valuta asing bagi pengguna yang ingin melakukan transaksi yang diharap dapat mengatasi berbagai keterbatasan yang ada dengan menyediakan informasi tarif harga yang jelas, dapat digunakan untuk transaksi kecil, dan fitur riwayat transaksi sehingga pengguna dapat melacak status transaksi mereka dengan mudah. Adapun beberapa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu, aplikasi *money changer* ini berbasis *android mobile*, dibangun menggunakan *framework* Flutter, dan metode penelitian yang digunakan adalah *waterfall*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan, Perancangan Aplikasi Realtime Untuk Konversi Mata Uang Asing Berbasis Android Menggunakan Open Exchange Rates Application Programming Interface (Api) Di Money Changer Peunayong Banda Aceh, Hasil dari penelitian ini sebuah aplikasi konversi mata uang secara realtime untuk konversi 161 mata uang asing dan 12 mata uang kripto terhadap Dollar [9].

Pada penelitian kedua Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Cryptocurrency Berbasis Website Dengan Metode Prototype, penelitian ini terdapat perusahaan PT. Cryptoecer yang bergerak di bidang teknologi blockchain yang dimana setiap harinya melakukan transaksi jual beli cryptocurrency melalui sosial media telegram, facebook, dan whatsapp. Proses ini dinilai tidak efektif dan solusinya yaitu pembuatan aplikasi atau sistem berbasis website Metode yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah metode prototype. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi penjualan cryptocurrency berbasis website yang dapat membantu pihak cryptoecer [10].

Pada penelitian berikutnya telah dilakukan Perancangan Aplikasi Penukaran Mata Uang Pada Dolarindo *Money Changer*, Tujuan penelitian tersebut merancang aplikasi money changer berbasis website yang mampu memenuhi kebutuhan perusahaan dan customer dengan menggunakan metode waterfall dan menjalankan tahapan-tahapan dalam metode waterfall yaitu perancangan dan analisis, desain sistem dan program, implementasi, integrasi dan testing, dan terakhir adalah maintenance dengan hasil aplikasi yang sudah dirancang dapat mencatat dan mengecek stok mata uang asing atau valas dengan cepat dan akurat [11].

Pada penelitian berikutnya telah dilakukan di Kantor Kecamatan Purwosari yang masih menghadapi masalah dengan penggunaan metode konvensional dalam pengolahan surat masuk dan

keluar, yang memperlambat tindak lanjut ketika pengambil keputusan tidak berada di tempat. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi pengolahan arsip surat berbasis Android guna memudahkan staf layanan kecamatan di Kantor Kecamatan Purwosari. Aplikasi ini dibangun menggunakan Android Studio dan Retrofit sebagai alat pertukaran data antara aplikasi Android dan server, dengan menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki tingkat kegunaan sebesar 95%, aspek efisiensi sebesar 0,027 tujuan/detik, dan efisiensi relatif rata-rata keseluruhan sebesar 80,6%, dengan tingkat kesalahan sebesar 0,09. Berdasarkan hasil tersebut, aplikasi ini dinilai layak untuk diterapkan di Kantor Kecamatan Purwosari.[12]

2.2. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile adalah program yang dirancang dan dikembangkan untuk digunakan pada perangkat bergerak seperti *Smartphone*, *SmartWatch*, *Tablet*, dan sejenisnya. Keunggulan utama dari aplikasi mobile dibandingkan dengan aplikasi web dan desktop adalah aksesibilitasnya yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja melalui perangkat pintar yang sering digunakan sehari-hari. Desain antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi mobile cenderung lebih menarik, estetik, dan elegan namun tetap simpel. Selain itu, sebagian besar aplikasi mobile juga mudah digunakan oleh pengguna [13].

2.3. Android

Android merupakan sistem operasi Linux yang dibuat oleh Google untuk perangkat mobile seperti *smartphone* dan *tablet*. Tujuannya adalah memberikan platform yang mudah digunakan bagi pengguna akhir dan juga untuk pengembangan aplikasi yang beragam [14].

Kelebihan utama Android adalah fleksibilitasnya yang memungkinkan berbagai produsen untuk mengintegrasikan sistem operasi ini ke dalam berbagai perangkat dengan spesifikasi yang berbeda. Selain itu, Android memberikan akses ke layanan-layanan Google seperti Google Play Store, Google Maps, dan Gmail.

2.4. Money Changer

Money changer merupakan usaha yang menyediakan jasa tukar menukar mata uang asing dengan mata uang lokal atau sebaliknya. [15].

Dengan menggunakan layanan *money changer*, pelanggan dapat mengonversi mata uang sesuai kebutuhan mereka, termasuk untuk perjalanan, kegiatan bisnis, atau transaksi keuangan internasional lainnya.

2.5. Flutter

Flutter adalah sebuah framework sumber terbuka yang dikembangkan oleh Google, dirancang untuk mengonstruksi antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi mobile, web, dan desktop menggunakan kode dasar yang serupa. Framework ini menggunakan bahasa

pemrograman Dart, yang juga diciptakan oleh Google, sebagai bahasa utamanya dalam membangun aplikasi [16].

Kelebihan utama dari Flutter adalah kemampuannya dalam menciptakan UI yang seragam dan menarik di berbagai platform seperti Android, iOS, web, Windows, macOS, dan Linux. Flutter menawarkan sejumlah besar komponen UI yang variatif dan dapat disesuaikan, serta menyediakan alat bantu pengembangan seperti *hot reload* yang memperbolehkan pengembang untuk menyaksikan perubahan secara langsung tanpa perlu memulai ulang aplikasi.

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall. Metode waterfall atau yang sering disebut *air terjun* menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan program yang diakhiri dengan dokumentasi.

3.1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, pengembang perangkat lunak perlu memiliki pemahaman lengkap tentang semua informasi yang berkaitan dengan persyaratan perangkat lunak, termasuk tujuan penggunaan perangkat lunak oleh pengguna dan batasan yang harus diterapkan pada perangkat lunak tersebut. Informasi ini umumnya diperoleh melalui wawancara, survei, dan diskusi. Selanjutnya informasi tersebut dianalisis untuk memperoleh data lengkap mengenai kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi :

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan referensi dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian. Langkah ini melibatkan penelusuran dan peninjauan literatur dari jurnal-jurnal ilmiah, buku, artikel, dan publikasi lain.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati beberapa aplikasi serupa yang tersedia di platform Android. Peneliti menganalisis berbagai fitur, antarmuka pengguna, dan pengalaman pengguna dari aplikasi-aplikasi tersebut untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing. Hasil observasi ini digunakan untuk bahan perbandingan dan referensi dalam perancangan aplikasi yang akan dikembangkan.

c. Wawancara

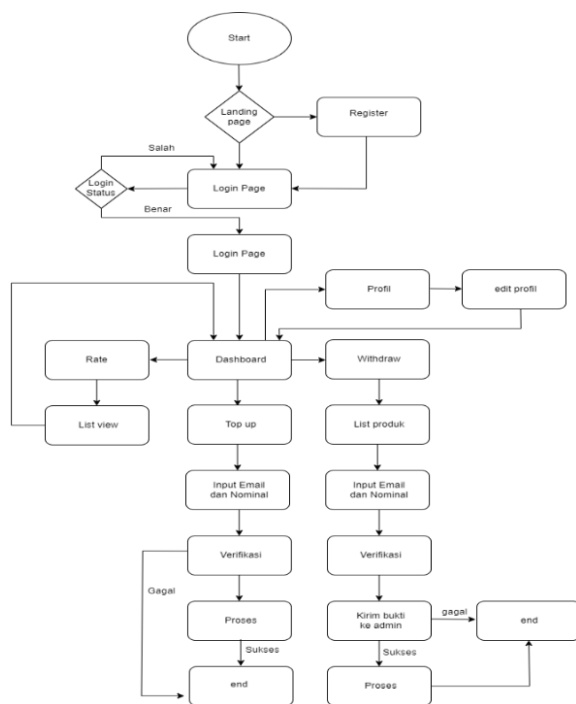
Wawancara merupakan pendataan dengan orang yang akan ditanyai. Kegiatan wawancara ini

dilakukan oleh penulis untuk mendapatkan informasi terkait aplikasi yang akan dibuat. Wawancara yang dilakukan oleh penulis fokus pada fitur yang akan dibuat untuk aplikasi.

3.2. Desain Sistem

Langkah selanjutnya adalah tahap desain, yang terjadi sebelum proses pengkodean dimulai. Perancangan dimaksudkan untuk menggambarkan secara rinci apa yang harus dilakukan dan seperti apa sistem yang dibutuhkan. Ini membantu menentukan persyaratan perangkat keras dan sistem tertentu, serta mengembangkan arsitektur sistem secara keseluruhan.

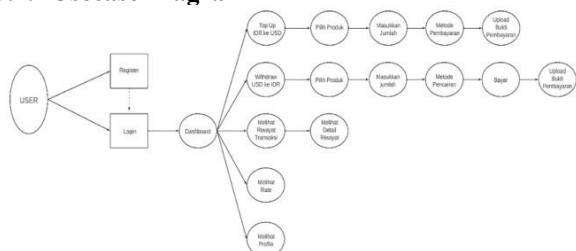
3.3. Flowchart Aplikasi



Gambar 1. Flowchart Aplikasi

Flowchart menggambarkan urutan logis dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart dapat dipahami sebagai langkah-langkah pemecahan masalah yang ditulis dalam simbol-simbol tertentu. Dan flowchart ini akan merepresentasikan alur dalam program secara logika.

3.4. Usecase Diagram



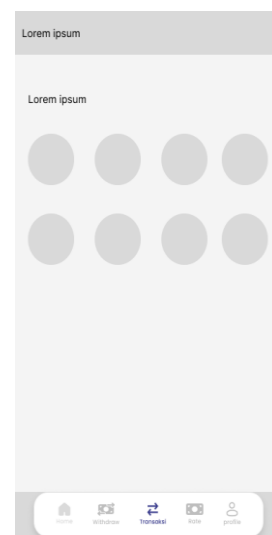
Gambar 2. Usecase Diagram

3.5. Perancangan Fitur Aplikasi

Aplikasi ini akan ada beberapa fitur, antara lain:

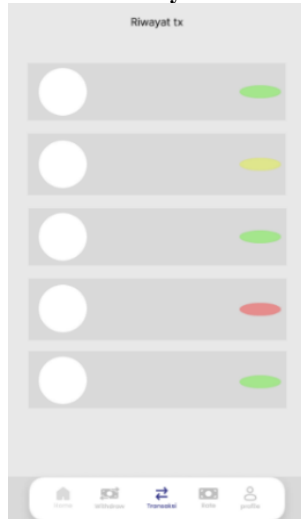
- Registrasi dan Login pengguna**
pengguna baru dapat mendaftar dengan mengisi data diri seperti nama, email, dan password. Setelah registrasi, pengguna dapat melakukan login untuk mengakses fitur-fitur lain dalam aplikasi.
- Penukaran Mata Uang**
Penukaran uang di aplikasi ini memiliki dua fitur, yaitu Topup dan Withdraw. Fitur *Topup* yaitu memungkinkan pengguna membeli mata uang asing di dalam aplikasi. Sebaliknya, fitur *Withdraw* memungkinkan pengguna untuk menjual mata uang asing yang dimiliki.
- Cek Rate Mata Uang**
Pengguna dapat memeriksa kurs mata uang terkini secara real-time. Fitur ini memberikan informasi tentang nilai tukar mata uang yang tersedia di aplikasi.
- Riwayat Transaksi**
Fitur ini menyimpan dan menampilkan riwayat semua transaksi yang telah dilakukan oleh pengguna. Pengguna dapat melihat detail transaksi seperti tanggal, jenis mata uang, jumlah, dan status transaksi.
- News atau Berita**
Fitur ini menyediakan berita terkini terkait dengan dunia keuangan dan ekonomi global. Pengguna dapat membaca berita terbaru tentang pergerakan mata uang, kebijakan ekonomi, dan isu-isu penting lainnya yang dapat mempengaruhi nilai tukar mata uang.

3.6. Desain Halaman Utama



Gambar 3. Halaman Utama

3.7. Desain Halaman Riwayat Transaksi



Gambar 4. Halaman Riwayat Transaksi

3.8. Coding

Tahap ini meliputi proses penulisan kode perangkat lunak. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil dan kemudian digabungkan pada tahap berikutnya. Fase ini juga melibatkan pengujian lebih lanjut terhadap modul yang dibuat untuk memastikan modul tersebut memenuhi fungsionalitas yang diperlukan.

3.9. Pengujian

Berikutnya adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah sesuai dengan desain yang dimaksudkan dan apakah masih ada bug.

3.10. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini memungkinkan pengembang untuk memperbaiki kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Home



Gambar 5 Halaman Home Pages

Gambar 5 merupakan halaman *home pages* yang terdiri dari dua halaman yaitu, halaman top up/beli dan berita terkini.

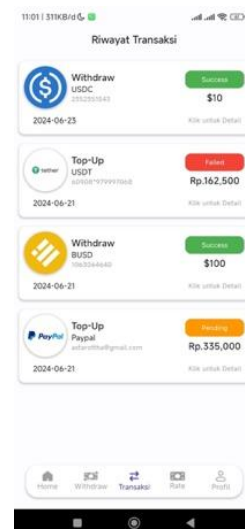
4.2. Halaman Withdraw



Gambar 6. Halaman Withdraw

Pada gambar 6 ini merupakan tampilan halaman withdraw yang berisi pilih produk withdraw, terdapat jumlah dollar, metode pencairan, dan no. rekening atau e-wallet yang harus diinputkan.

4.3. Halaman Riwayat Transaksi



Gambar 7 Halaman Riwayat Transaksi

Pada gambar 7 merupakan halaman yang berisi riwayat transaksi pengguna.

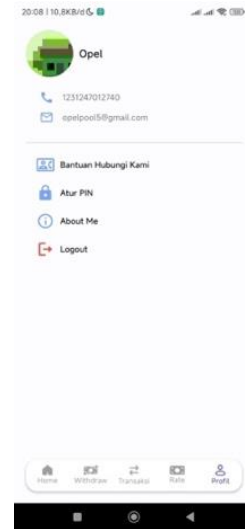
4.4. Halaman Rate Harga



Gambar 8 Halaman Rate Harga

Gambar 8 merupakan halaman rate ini berisikan rate harga per dollar setiap produk.

4.5. Halaman Profil



Gambar 9 Halaman Profil

Gambar 9 merupakan halaman profile yang berisi tentang profile pengguna aplikasi money changer.

4.6. BlackBox Testing

Tabel 1 Blackbox testing Masuk Aplikasi

No	Halaman	Data Masukan	Yang Diharapkan	Status
1	Login	Login Google	Melakukan login dengan autentikasi akun google	Berhasil
2	Register	Form Register	Menampilkan Halaman form register, input foto dan input form data.	Berhasil
3	Set Up Pin	Set Up Pin untuk mengunci aplikasi	Menampilkan halaman pin dan membuat Pin baru	Berhasil
4	Home	Item Topup	Menampilkan item produk topup dan berita	Berhasil
5	TopUp	Halaman Total Pemesanan Topup	Menampilkan Halaman rincian total Pemesanan dan memilih metode pembayaran	Berhasil
6	TopUp	Halaman Detail Pembayaran Topup	Menampilkan detail pembayaran topup serta menginput nama pengirim dan upload gambar bukti pembayaran	Berhasil
7	Withdraw	Pilih Produk withdraw	Memilih produk withdraw, memasukkan jumlah dollar, memilih bank pencairan dana dan mengisi form rekening dana kita	Berhasil
8	Withdraw	Halaman Total Pemesanan Withdraw	Menampilkan Halaman rincian total Pemesanan kita	Berhasil
9	Withdraw	Halaman Detail Pembayaran Withdraw	Menampilkan detail rincian pembayaran topup serta menginput nama pengirim/ tx dan upload gambar bukti pembayaran	Berhasil
10	Riwayat Transaksi	Halaman Riwayat Transaksi	Menampilkan Halaman riwayat transaksi	Berhasil
11	Riwayat Transaksi	Halaman detail riwayat transaksi	Menampilkan halaman detail riwayat transaksi	Berhasil
12	Rate	Halaman Rate	Menampilkan halaman rate harga produk dan memilih produk	Berhasil
13	Profile	Halaman profil	Menampilkan halaman info profil pengguna	Berhasil
14	Profile	Tombol atur Pin aplikasi	Dapat mengganti pin aplikasi	Berhasil
15	Profile	Tombol Log out	Dapat mengeluarkan atau logout akun pengguna	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam pengembangan "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Money Changer Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android", dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini

berhasil dirancang dan dibangun sesuai dengan metode yang digunakan, serta telah diuji menggunakan metode blackbox dengan hasil yang menunjukkan aplikasi berjalan dengan baik. Namun, aplikasi ini masih memiliki beberapa kekurangan

yang perlu diperbaiki di masa mendatang, seperti sistem pembayaran yang masih manual dan diharapkan dapat menggunakan fitur payment gateway, pembuatan backend dalam bentuk mobile, serta penambahan fitur *One Time Password* untuk setiap login akun dan peningkatan sistem keamanan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Y. Sudarso, K. J. Raya, and K. P. Raya, "RANCANGAN BANGUN APLIKASI MONEY CHANGER SEDERHANA BERBASIS ANDROID".
- [2] T. I. Sugiharti and R. Mujiastuti, "PEMBUATAN PROTOTYPE APLIKASI MIMOPAY DENGAN METODE DESIGN THINKING," *J. Sist. Inf.*, vol. 13, no. 3.
- [3] N. A. D. Sari and R. A. Bachry, "Pemblokiran PayPal sebagai Wujud Penyelenggara Sistem Elektronik Lintas Batas Negara," *Uti Possidetis J. Int. Law*, vol. 4, no. 1, pp. 36–63, Feb. 2023, doi: 10.22437/up.v4i1.20711.
- [4] D. Maharani, F. Helmiah, and N. Rahmadani, "Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19," *Abdiformatika J. Pengabd. Masy. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, May 2021, doi: 10.25008/abdiformatika.v1i1.130.
- [5] A. Bahauddin, "APLIKASI BLOCKCHAIN DAN SMART CONTRACT UNTUK MENDUKUNG SUPPLY CHAIN FINANCE UMKM BERBASIS CROWDFUNDING SYARIAH," *J. Ind. Serv.*, vol. 5, no. 1, Oct. 2019, doi: 10.36055/jiss.v5i1.6511.
- [6] I. Mutakhir and D. Sunardi, "FIKIH MUAMALAH REVIEW OF AIRDROP BUSINESS ACTIVITIES USING DIGITAL ASSETS CRYPTOCURRENCY," *Al-Muamalat J. Ekon. Syariah*, vol. 11, no. 1, pp. 48–58, Jan. 2024, doi: 10.15575/am.v11i1.31842.
- [7] R. Ayu Hapsari, B. Hartono, and Y. Listiyani, "Dispute Settlement Analysis and Refused Claims in Payment Gateway Transactions on Paypal Indonesia," *Lambung Mangkurat Law J.*, vol. 6, no. 2, pp. 199–212, Sep. 2021, doi: 10.32801/lamlaj.v6i2.262.
- [8] F. P. Putra, A. Purwanto, and B. A. Martono, "POTENSI BESAR BISNIS PENUKARAN VALUTA ASING," 2023.
- [9] F. T. Zany and Z. Musliana, "PERANCANGAN APLIKASI REALTIME UNTUK KONVERSI MATA UANG ASING BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN OPEN EXCHANGE RATES APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) DI MONEY CHANGER PEUNAYONG BANDA ACEH".
- [10] J. Qori Qurani and A. Ichwani, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN CRYPTOCURRENCY BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE," *EDUSAINTEK J. Pendidik. Sains Dan Teknol.*, vol. 9, no. 3, pp. 627–639, Aug. 2022, doi: 10.47668/edusaintek.v9i3.541.
- [11] S. Sulistiyah, N. A. Farabi, S. Susanti, A. Fadholi, and M. Rosmiati, "Perancangan Aplikasi Penukaran Mata Uang Pada Dolarindo Money Changer," *MULTINETICS*, vol. 9, no. 2, pp. 127–133, Jan. 2024, doi: 10.32722/multinetics.v9i2.6329.
- [12] Muhammad Imron Rosadi, L. Hakim, and Deby Rizky Prihatini, "PENGEMBANGAN APLIKASI E-ARSIP PADA KANTOR KECAMATAN PURWOSARI PASURUAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *J. Inform. Teknol. Dan Sains Jinteks*, vol. 5, no. 4, pp. 712–719, Dec. 2023, doi: 10.51401/jinteks.v5i4.3113.
- [13] G. Munawar and F. A. Dini, "Prototipe E-Wallet Berbasis Mobile untuk Mendukung Transaksi Elektronik di Lingkungan Kampus," *J. Sist. Dan Teknol. Inf. JustIN*, vol. 10, no. 4, p. 355, Dec. 2022, doi: 10.26418/justin.v10i4.47495.
- [14] J. Prestiliano, D. P. Sarisih, and B. S. Utami, "Analisis dan Perancangan Asset Game Rumah dan Pakaian Adat Bali Berbasis Pixel Art 2D," *J. Adat Dan Budaya Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 93–102, Oct. 2020, doi: 10.23887/jabi.v2i2.26458.
- [15] M. S. Ariantini, "UI/UX Desain Aplikasi Mobile Money Changer pada PT. Gemilang Artha Valindo dengan Metode Design Thinking," vol. 4, no. 3, 2023.
- [16] A. M. Firdaus and D. A. Prabowo, "Aplikasi Pencari Tempat Magang Berbasis Android Menggunakan Metode Agile Scrum," *J. Inform. Upgris*, vol. 8, no. 1, Jul. 2022, doi: 10.26877/jiu.v8i1.12029.