

Aplikasi Rekening Bersama (Rekber) Terintegrasi Payment Gateway menggunakan Metode Extreme Programming dengan Arsitektur Monolitik

Rika Yunitarini
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Trunojoyo
Bangkalan, Indonesia
rika.yunitarini@trunojoyo.ac.id

Yudha Dwi Putra Negara
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Trunojoyo
Bangkalan, Indonesia
yudha.putra@trunojoyo.ac.id

Naufal Insan Kamil
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Trunojoyo
Bangkalan, Indonesia
naufalinsankamil@gmail.com

Abstraksi—*Marketplace merupakan sebuah pasar virtual atau online dimana pasar tersebut menjadi tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi. Berdasarkan data dari Kementerian Koinfinfo, pada tahun 2021 telah diterima 115.756 laporan penipuan transaksi online. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia cenderung melakukan pembelian online dengan metode pembayaran langsung ke penjual tanpa melibatkan pihak ketiga dalam mengamankan dana pembayaran. Hal ini mengakibatkan adanya peluang transaksi tidak aman diantaranya : setelah ditransfer penjual mengirimkan nomor resi palsu, barang yang datang tidak sesuai, mengirimkan barang tanpa ada isinya. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dirancang sebuah sistem yang menerapkan sebuah metode agar dapat menampung atau mengamankan dana pembayaran. Metode usulan yang digunakan yaitu extreme programming (XP) dengan arsitektur monolitik. Extreme programming (XP) adalah salah satu metode pengembangan software yang termasuk dalam agile modelling. Arsitektur monolitik adalah arsitektur perangkat lunak yang dalam prosesnya terdiri dari beberapa komponen yang tergabung jadi satu. Fokus masalah pada makalah ini yaitu : (1) Penerapan pembayaran dengan metode payment gateway untuk keamanan, (2) Sistem website dibuat dengan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) native, (3) Sistem spesifik dapat melakukan pembayaran dengan satu metode pembayaran. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Rekber yang dapat dijalankan secara baik oleh pengguna. Hasil pengujian usability system scale (SUS) diperoleh nilai 77 dan termasuk dalam kategori score GOOD yang artinya website Rekening Bersama layak dan dapat diterima oleh pengguna.*

Kata Kunci—*payment gateway, extreme programming, arsitektur monolitik*

I. PENDAHULUAN

Teknologi sistem informasi saat ini berkembang dengan mengarah ke metode pembayaran online (kartu kredit, transfer bank, atau pembayaran langsung lainnya, seperti direct debit dan e-wallet) atau biasa disebut payment gateway [1]. Metode pembayaran online dapat mempermudah seseorang dalam melakukan transaksi jual beli pada pasar online, dan tingkat keamanan pun lebih terjamin.

Peneliti melakukan riset bahwa sering terjadi permasalahan seperti masyarakat Indonesia terkhusus pengguna Facebook memiliki kecenderungan untuk melakukan transaksi secara online dengan metode

pembayaran langsung ke penjual, tanpa melibatkan pihak ketiga untuk mengamankan dana pembeli atau memakai jasa pihak ketiga yang terdapat pada grup yang dalam prosesnya dilakukan secara manual, sehingga dalam proses transaksi tersebut sering terjadinya penipuan oleh penjual nakal. Kasus yang sering terjadi dalam transaksi online diantaranya: pembeli melakukan transfer kepada penjual dan penjual memblokir semua akun sosial media yang berkaitan dengan pembeli, mengirimkan bukti pembayaran palsu, mengirimkan barang tidak sesuai dengan pesanan, bahkan sering terjadinya cloning pihak ketiga dalam transaksi forum jual beli facebook. Hal ini sangat merugikan bagi salah satu pihak, dan kasus ini sering terjadi pada masyarakat Indonesia. Berdasar data Kementerian Koinfinfo menerima laporan dalam penipuan transaksi online hingga 115.756 pada tahun 2021 [2].

Penelitian pernah dilakukan oleh Erry tahun 2021, dengan membuat program payment gateway yang dapat mengirimkan uang ke bank tujuan. Nantinya payment gateway pada PT. Emporia Digital Raya menggunakan arsitektur microservice yang hal ini dapat memudahkan dalam melakukan pembayaran secara online dan pemeliharaan. Apabila ingin melakukan integrasi dengan bank hanya perlu membuat microservice baru [3].

Penelitian pernah dilakukan oleh Alfian tahun 2020, dengan membuat implementasi marketplace berbasis web yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP menjadi sebuah program kerja Waroeng Siswa. Aplikasi marketplace ini akan memiliki sistem pembayaran online yang disandingkan dengan Midtrans sebagai penyedia layanan payment gateway untuk proses transaksi menjadi lebih cepat, mudah dan praktis [4].

Penelitian pernah dilakukan oleh Nila tahun 2017, dengan membuat sistem informasi penjualan jam tangan berbasis web untuk Toko Joys Collection yang akan membantunya menjual dan mempromosikan produknya dengan lebih mudah, memperluas jangkauan pemasarannya, dan memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam bertransaksi dan mendapatkan semua informasi yang mereka butuhkan tanpa harus berinteraksi secara langsung dengan penjual [5].

Mengacu pada latar belakang yang telah dijabarkan, serta dengan tujuan memecahkan masalah yang ada, maka

dibutuhkan perancangan aplikasi menggunakan metode extreme programming dan arsitektur monolitik.

Extreme programming merupakan sebuah metode pengembangan rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan satu dari beberapa agile modeling. Metodologi ini mampu mengatasi perubahan requirement yang tidak jelas, dan cenderung mampu menekan biaya apabila terdapat perubahan requirement. Arsitektur monolitik merupakan arsitektur perangkat lunak dimana dalam proses perancangan saling bergantung satu sama lain, serta memiliki kelebihan diantaranya : mudah dalam pengembangannya, mudah dalam deploy, mudah dalam scaling. Sehingga peneliti ingin berkontribusi dengan merancang sistem dengan judul “Aplikasi Rekening Bersama (rekber) Terintegrasi Payment gateway Menggunakan Metode Extreme Programming Dengan Arsitektur Monolitik”.

II. TEORI PENDUKUNG

A. Sistem

Sistem ialah sekelompok bagian yang saling berhubungan untuk menjalankan sebuah fungsi utama dalam sebuah industri [6]. Sistem juga merupakan kumpulan subsistem yang bekerja sama untuk menghasilkan keluaran tertentu [7]. Sistem mengandung sifat-sifat atau kualitas tertentu, sehingga dapat dikatakan sebagai suatu sistem [8].

B. Sistem Informasi

Sistem informasi ialah kumpulan data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga mempunyai arti bermanfaat bagi pengguna dan memiliki informasi yang tepat. Tidak dapat dipisahkan sebuah informasi dari data dikarenakan data ialah sumber informasi yang sangat akurat. Data ialah fakta yang mengilustrasikan peristiwa yang nyata. Kejadian ialah suatu yang terjadi pada suatu saat tertentu.

Sistem informasi ialah manusia, teknologi informasi, dan proses kerja semuanya bekerja sama sebagai komponen untuk memproses, menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi untuk mencapai suatu tujuan [9].

C. Marketplace

Marketplace ialah pasar virtual, atau tempat bertemunya penjual dan pembeli. Marketplace memiliki tujuan yang sama seperti pasar tradisional, tetapi lebih terkomputerisasi dan didukung oleh jaringan [10]. Marketplace ialah transaksi Business to Business (B2B), yang dimana klien pengguna akhir tidak terlibat langsung dalam aktivitas perdagangan yang terjadi di pasar, yang justru melibatkan koneksi antar vendor [11].

D. Payment Gateway

Metode pembayaran yang sering digunakan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dengan cara tunai, namun semakin berkembangnya zaman metode pembayaran secara tunai tersingkirkan dengan kehadiran metode pembayaran online atau payment gateway. Payment gateway yakni pembayaran online yang berfungsi untuk menggambarkan dan memverifikasi informasi terkait transaksi sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh penyedia.

Dalam transaksi elektronik terdapat beberapa jenis pembayaran [12], diantaranya :

- 1) *Electronic. payment. cards (debit or credit card)*
- 2) *E-wallets*
- 3) *Smart cards*
- 4) *Wireless payments*
- 5) *Stored-value card payments*
- 6) *Loyalty cards*
- 7) *Electronic payment for special kios/agency*

E. Pemrograman Web

Website ialah beranda web atau situs yang telah ditautkan berkat seseorang, tim, atau institusi. URL sering dikenal sebagai alamat internet ialah lokasi standar situs web di web server yang bisa dibuka melewati jaringan lokal (LAN) atau internet. World Wide Web adalah nama lain untuk kumpulan semua halaman Internet.

Situs Website bermula dari fasilitas informasi menggunakan konsep hyperlink untuk memudahkan pengguna internet dalam mendapatkan informasi cukup dengan menekan suatu link berupa teks atau gambar, sehingga informasi dari teks atau gambar dapat ditampilkan lebih terperinci” [13].

Oleh karena itu, situs website didefinisikan sebagai sekumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara atau campuran media statis dan dinamis yang membentuk keterkaitan yang masing-masing dihubungkan oleh jaringan halaman.

F. Database

Database ialah kumpulan data yang direkam secara urut pada komputer sehingga bisa digunakan oleh perangkat lunak atau aplikasi untuk memproses atau memodifikasi data untuk menghasilkan informasi. Tipe data, format data, dan batasan penyimpanan ialah detail yang disertakan dalam definisi basis data. Basis data merupakan bagian penting dari sistem informasi karena digunakan sebagai penyimpan data untuk pemrosesan selanjutnya. Basis data sangat penting karena mereka mengatur data, mencegah duplikasi data, memperjelas asosiasi ambigu antara data, dan melindungi pengguna dari pembaruan yang kompleks.

Satu set data yang saling terkait dan disimpan sehingga tidak terdapat data duplikat untuk memenuhi berbagai kebutuhan” [14]. Penyimpanan data yang saling terkait dalam suatu tempat atau organisasi yang tujuannya untuk memudahkan dan membantu pemanggilan atau penggunaan kembali data” [15].

G. MySQL

Salah satu jenis database server adalah MySQL. Salah satu jenis RDBMS adalah MySQL (Relational Database Management System). Menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) sederhana, MySQL adalah program server database yang dapat mengirim dan menerima data dari banyak pengguna dengan relatif cepat.

MySQL yaitu software yang tergolong database server dan bersifat open source”. MySQL adalah salah satu basis data yang terkenal dan mendunia. SQL (Structure Query Language) adalah standar industri untuk pengolahan data

database dan digunakan oleh MySQL. MySQL adalah tipe data relasional open source yang digunakan secara luas di seluruh dunia [16].

H. Extreme Programming

Extreme Programming merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam jenis "Agile Modeling", yaitu sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang berbagai tahapan didalamnya telah disederhanakan sehingga model ini menjadi lebih fleksibel dan bersifat adaptif.

Extreme programming atau sering disebut XP merupakan sebuah metode yang menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran metode ini ialah team yang di bentuk dengan skala kecil hingga medium, serta extreme programming sesuai apabila tim mendapatkan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat [17].

Alasan penulis menggunakan extreme programming yaitu metode ini menggunakan prinsip-prinsip agile yang diperuntukkan kepada developer perangkat lunak terhadap perubahan requirement yang tidak jelas, artinya extreme programming merupakan metode yang bersifat responsive terhadap suatu perubahan.

I. Arsitektur Monolitik

Arsitektur monolitik merupakan arsitektur perangkat lunak dimana dalam proses perancangan komponen seperti presentation, application logic, business logic, dan data access object (DAO), kemudian digabungkan di enterprise archive (EAR) / web archive (WAR), atau menyimpan di single directory hierarchy, seperti Rails, NodeJs.

Arsitektur monolitik merupakan model pemrograman tradisional, yang berarti bahwa elemen program perangkat lunak terjalin dan saling bergantung satu sama lain atau arsitektur monolitik menggunakan kode sumber dan teknologi yang sama untuk menjalankan semua tugas [18].

Kelebihan arsitektur monolitik yaitu: 1) Mudah dalam pengembangannya; 2) Mudah dalam deploy; dan 3) Mudah dalam scaling.

J. Application Programming Interface (API)

Kumpulan instruksi untuk membuat perangkat lunak, yang terdiri dari antarmuka, fungsi, kelas, dan struktur, dikenal sebagai application programming interface (API). Menggunakan API ini akan memudahkan programmer untuk "memisahkan" perangkat lunak sehingga dapat dikembangkan atau digabungkan dengan perangkat lunak lain. API berfungsi sebagai penghubung di antara mereka, memungkinkan pemrogram untuk mengakses fungsionalitas sistem. Sistem operasi bertugas mengawasi prosedur ini. Manfaat API ini adalah memungkinkan komunikasi dan interaksi dengan program lain. [19].

K. PHP

Bahasa pemrograman dalam perancangan aplikasi berbasis web disebut Hypertext Preprocessor (PHP). Bahasa pemrograman PHP dapat di jalankan di sisi server, atau sering disebut Side Server Language, sehingga dalam pembuatan aplikasi berbasis web diperlukannya server web untuk menjalankan kode PHP [20].

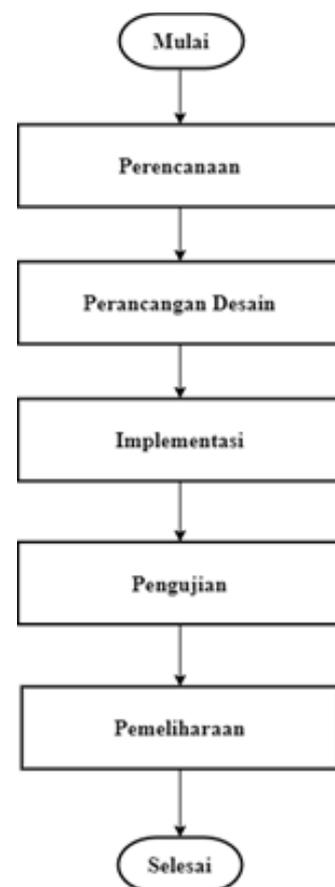
L. Framework Code Igniter

Codeigniter atau CI merupakan sebuah framework PHP yang di rancang berdasarkan model view controller (MVC). CI memiliki library yang lengkap dalam pengoprasian aplikasi berbasis web, sehingga CI menjadi satu-satunya framework dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas. Codeigniter memudahkan developer dalam pembuatan aplikasi web berbasis PHP dikarenakan framework tersebut sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua code pemograman dari awal [21].

Codeigniter atau CI ialah framework pemograman berbasis PHP (application development framework) yang ditegaskan oleh Rick Ellis dari EllisLab pada tahun 2006 menciptakan Codeigniter, atau CI, sebagai framework web [22].

M. Use Case Diagram

Usecase diagram ialah usecase yang terdiri dari aktor dan relationship yaitu bagian penting untuk menganalisis kebutuhan sitem pada waktu desain [23]. Perilaku sistem yang dibutuhkan dan diharapkan ppengguna adalah diatur dengan menggunakan diagram usecase yang statis untuk menggambarkan satu set usecase dan aktor. Diagram usecase memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan sistem tersebut.



Gambar 1. Langkah Penelitian

III. METODOLOGI

Pada bab metodologi ini akan dijelaskan metode yang akan dilakukan dalam perancangan sistem aplikasi rekening bersama dengan menggunakan Extreme Programming (XP).

Langkah-langkah metode penelitian berdasarkan pada langkah-langkah yang diterapkan pada metode extreme programming, yaitu: perencanaan, perancangan desain, implementasi, pengujian, pemeliharaan. Penjelasan mengenai tahap-tahap dalam Perancangan sistem aplikasi Rekening bersama dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP) akan diilustrasikan ke dalam diagram alir pada Gambar 1.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini akan dijelaskan hasil yang telah diperoleh dalam perancangan aplikasi Rekber.

A. Perancangan

Tahap selanjutnya yaitu desain, dimana semua kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem telah lengkap. Tahapan ini adalah perancangan dan pemodelan arsitektur sistem. Pada tahapan pemodelan sistem penulis menggunakan perancangan UML. UML meliputi usecase, activity diagram, sequence diagram, database.

1. Usecase Diagram: Usecase diagram adalah sebuah desain diagram UML yang berguna untuk merepresentasikan kebutuhan fungsional pada sistem dan berguna untuk memberi gambaran ringkas pengguna sistem serta apa saja yang dapat dilakukan. Gambar 2 merupakan usecase diagram pembeli, penjual, dan admin.
2. Flowchart Kerja Sistem: Flowchart adalah salah satu jenis diagram yang dapat membantu menggambarkan suatu algoritma. Flowchart adalah representasi visual dari aliran algoritma pada suatu sistem yang menunjukkan bagaimana alur sistem dalam menyelesaikan masalah. Gambar 4 merupakan alur kerja dalam sistem aplikasi rekening bersama.
3. Rancangan Desain Arsitektur Monolitik: Pada arsitektur rancangan desain dalam sistem aplikasi rekening bersama menggunakan Arsitektur monolitik. Terdapat beberapa modul pada arsitektur monolitik, yaitu: user, category, order, payment method, balance_trx, case. Penjelasan mengenai modul-modul dalam Perancangan sistem aplikasi Rekening bersama menggunakan arsitektur monolitik akan diilustrasikan ke dalam Gambar 3. Monolithic architecture adalah sebuah arsitektur perangkat lunak yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web. Monolithic sendiri berarti bahwa sebuah sistem dibangun dalam satu kesatuan. Dalam implementasinya, sistem yang dibangun terdiri dari beberapa macam komponen yang tergabung dalam satu macam platform. Terdapat beberapa modul yang nanti akan digunakan dalam sebuah aplikasi Rekber yaitu:
 - User → Pendaftaran pengguna, Informasi pengguna
 - Order → Buat transaksi, Join transaksi, dsb
 - Payment method → Metode pembayaran, dsb
 - Chat → Live chat

B. Pengembangan Aplikasi Rekber

1. Tampilan Sistem Admin

Pada tampilan sistem admin, hanya admin yang dapat mengakses halaman ini. Dimana pada tampilan sistem admin terdiri dari berbagai menu diantaranya Beranda, Akun, Transaksi, Chat, Kategori, Metode Pembayaran, Mutasi, Level, Fee.

- Halaman Beranda Admin
Gambar 5 merupakan tampilan dari halaman Beranda. Pada halaman ini admin dapat mengetahui terdapat berapa user yang telah melakukan register pada website, total transaksi yang berhasil beserta total nominal dari transaksi tersebut, dan total pendapatan fee yang diperoleh dari transaksi tersebut.
- Halaman Akun
Gambar 6 merupakan tampilan dari halaman Akun. Pada halaman ini admin dapat melihat identitas user yang telah melakukan register pada website, dan admin dapat melakukan pengeditan dan penonaktifan akun apabila akun tersebut melakukan penyalahgunaan.
- Halaman Transaksi
Gambar 7 merupakan tampilan dari halaman Transaksi. Pada halaman ini admin dapat mengetahui transaksi rekber apa yang dilakukan user pada website, dan admin dapat melakukan peninjauan terhadap transaksi apabila terdapat transaksi yang melakukan refund.
- Halaman Chat
Gambar 8 merupakan tampilan dari halaman Chat. Pada halaman ini admin dapat mengetahui aktivitas chat user yang telah melakukan proses transaksi rekber pada website, dan admin dapat melakukan chat apabila terdapat permasalahan dalam proses transaksi tersebut.
- Halaman Kategori
Gambar 9 merupakan tampilan dari halaman Kategori. Pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan dan pengeditan pada menu kategori website, nantinya kategori ini digunakan dalam buat transaksi user.
- Halaman Metode Pembayaran
Gambar 10 merupakan tampilan dari halaman Metode Pembayaran. Pada halaman ini admin dapat melakukan penambahan dan pengeditan metode pembayaran pada website, nantinya metode pembayaran ini akan digunakan dalam buat transaksi user.
- Halaman Mutasi
Gambar 11 merupakan tampilan dari halaman Mutasi. Pada halaman ini admin dapat mengetahui invoice transaksi yang dilakukan user pada website.
- Halaman Fee
Gambar 12 merupakan tampilan dari halaman Fee. Pada halaman ini admin dapat melihat dan melakukan perubahan terhadap fee transaksi yang terdapat pada website.

2. Tampilan Sistem Pengunjung

Tampilan sistem merupakan penghubung antara pengguna dengan sistem. Pada tampilan sistem pengunjung, hanya dapat mengakses beberapa halaman, diantaranya halaman Beranda, Cara Transaksi, Contact, Login (Daftar, Lupa Password).

- Halaman Beranda
Gambar 13 merupakan tampilan dari halaman Beranda Pengunjung. Pada halaman Beranda Pengunjung ini nantinya akan menjadi tampilan awal dari sebuah website. Halaman ini dapat di akses pengunjung tanpa harus melakukan proses login.
- Halaman Buat Transaksi
Gambar 14 merupakan tampilan dari halaman Buat Transaksi. Pada halaman Buat Transaksi ini berisikan form untuk melakukan penginputan data transaksi yang nantinya akan di gunakan oleh penjual dalam proses transaksi online. Halaman ini berisikan “Katerogi, Nama Produk, Nama Penjual, Nama Pembeli, Harga, Fee, Rekening Penjual, Biaya Admin Di Tanggung Oleh”.
- Halaman Detail Buat Transaksi
Gambar 15 merupakan tampilan dari halaman Detail Buat Transaksi. Pada halaman Detail Buat Transaksi ini nantinya berisikan detail transaksi yang sebelumnya dilakukan oleh penjual dalam proses buat transaksi. Halaman ini menampilkan “Kode Transaksi, Katerogi, Nama Produk, Nama Penjual, Nama Pembeli, Harga, Fee, Total Yang Didapatkan”.

C. Uji Coba Sistem

1. Hasil Pengujian Blackbox Testing

Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam pengujian sistem yaitu metode pengujian blackbox testing. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah sistem berjalan sesuai prosedur ataupun scenario yang sudah disusun sebelumnya sehingga sudah tepat dan menghasilkan output sesuai dengan rancangan. Berikut rancangan pengujian berdasarkan kebutuhan fungsional. Tabel 1 merupakan Hasil Pengujian Blackbox Testing.

2. Hasil Pengujian Usability System Scale (SUS)

Dalam melakukan pengujian kepuasan pengguna digunakan metode System Usability Scale (SUS). Metode ini menyediakan 10 pertanyaan kuesioner untuk disebarkan kepada responden setelah melakukan skenario pengujian. Terdapat 5 skala penilaian di setiap pernyataan kuesioner dari yang sangat setuju hingga tidak setuju. Cara perhitungan skor SUS yaitu dengan mengurangi 1 poin dari jawaban pernyataan ganjil dan 5 dikurangi dengan jawaban dari jawaban pernyataan genap. Kuesioner ini disebarkan kepada pengguna yang nantinya akan menguji kepuasan sistem. Didapatkan tingkat kepuasan pengguna dengan nilai rata-rata SUS sebesar 77. Berdasarkan grade scale SUS, nilai tersebut termasuk dalam kategori score GOOD yang

artinya website Rekening Bersama layak dan dapat diterima oleh pengguna.

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil yaitu proses pembayaran menggunakan payment gateway xendit berhasil berdasarkan hasil pengujian blackbox testing mencapai keberhasilan 100% dengan artian telah sesuai dengan hasil yang diharapkan dan berjalan sesuai rencana sistem. Selain itu hasil pengujian system usability scale (SUS) menghasilkan nilai rata-rata sebesar 77 yang dimana nilai tersebut termasuk dalam kategori score GOOD. Diharapkan riset ini dapat dikembangkan dengan mengintegrasikannya pada aplikasi market place.

TABEL 1. HASIL PENGUJIAN BLACKBOX TESTING

No	Skenario Uji Coba	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Proses Register	Sistem mampu melakukan proses registrasi user	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
2	Proses Login	Sistem mampu melakukan proses login ke dalam aplikasi	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
3	Menampilk an Beranda Utama	Sistem dapat menampilkan beranda utama	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
4	Proses Buat Transaksi	Sistem mampu melakukan proses buat transaksi	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
5	Proses Join Transaksi	Sistem mampu melakukan proses join transaksi	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
6	Proses Metode Pembayaran	Sistem mampu melakukan proses metode pembayaran	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
7	Proses Live Chat	Sistem mampu melakukan proses live chat	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
8	Proses Verifikasi Transaksi	Sistem mampu melakukan proses verifikasi transaksi (sesuai/tidak)	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
9	Proses Refund	Sistem mampu melakukan proses refund (tidak sesuai)	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
10	Menampilk an Seluruh Riwayat Transaksi	Sistem mampu menampilkan riwayat transaksi	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil
11	Proses Logout	Sistem mampu melakukan proses logout	[√] Berhasil [] Tidak Berhasil

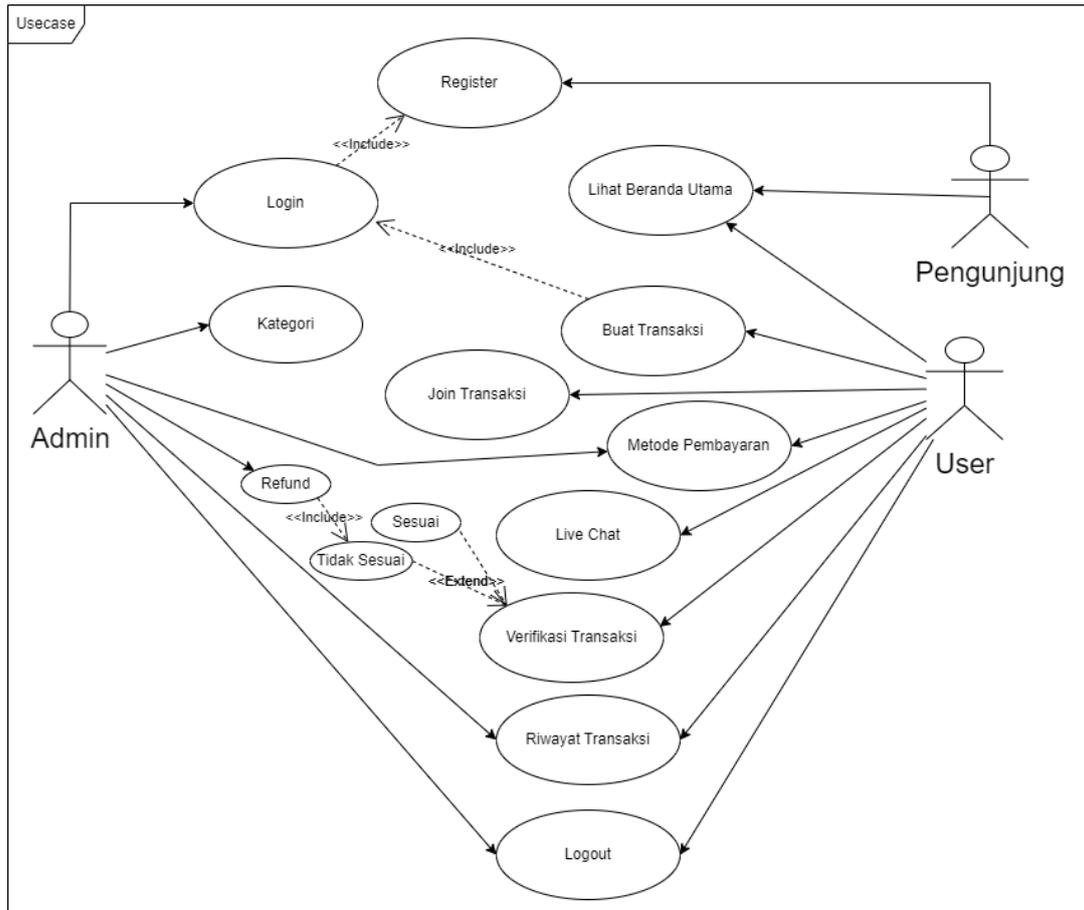
UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Prodi Sistem Informasi dan Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura yang telah mendukung penuh terselenggaranya penelitian ini.

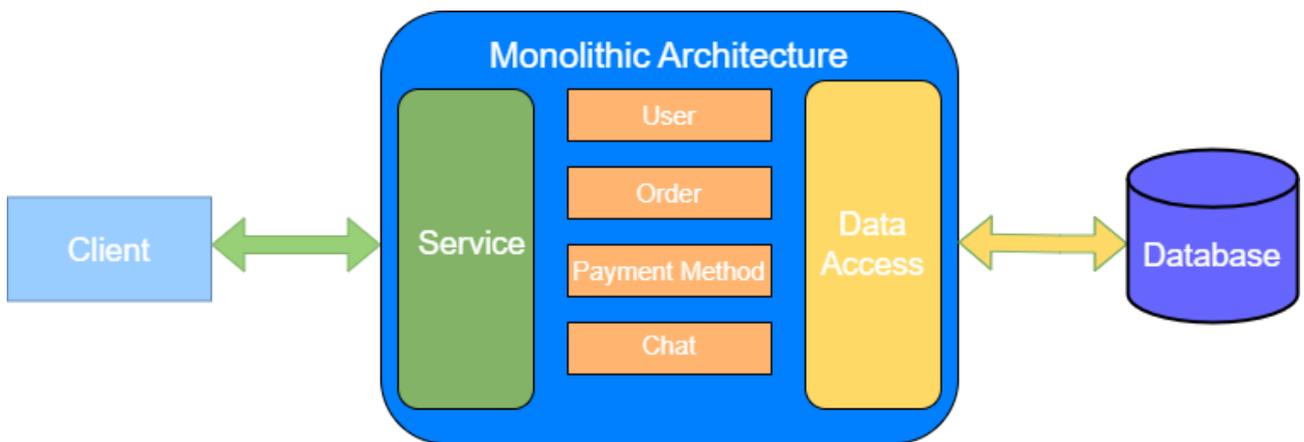
DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. R. Baihaqie, "Analysis and Design for Non-Cash Payments of Regional Taxes and Levies using Payment gateway Services," pp. 101-120, 2021.
- [2] A. Novelino, "Kominfo Catat Kasus Penipuan Online Terbanyak: Jualan Online," CNN Indonesia, 2021. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20211015085350-185-708099/kominfo-catat-kasus-penipuan-online-terbanyak-jualan-online>
- [3] E. Julio and M. A. I. Pakereng, "Implementasi API Payment gateway Menggunakan Arsitektur Microservice," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 123-130, 2021, doi: 10.31294/ji.v8i2.10590.
- [4] A. Fian, P. Sokibi, and L. Magdalena, "Penerapan Payment gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 387, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6719.
- [5] S. amelia Sari, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jam Tangan Berbasis Web (Studi Kasus PadaToko Joys Collection)," 2017.
- [6] Mulyadi, "Sistem Informasi Akuntansi,." Jakarta: Salemba Empat, 2016.
- [7] S. Mulyani, "Sistem Informasi Manajemen,." Bandung Abdi Sist., 2016.
- [8] M. O. Muslihudin, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. 2016. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=2SU3DgAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- [9] A. Mulyanto, Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar, 2009.
- [10] Hutaauruk, "Analisis Dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata Khas Batak Berbasis Android,." *J. Method.*, vol. 3, no. 1, pp. 242-246, 2017.
- [11] I. Sofiani and A. I. Nurhidayat, "Sistem Informasi Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Hasil Pertanian Berbasis Website dengan Menggunakan Framework Codeigniter,." *J. Manaj. Inform.*, vol. 10, no. 01, pp. 25-32, 2019.
- [12] D. Kurniawan, E. Zusrony, and R. A. Kusumajaya, "Analisa Persepsi Pengguna Layanan Payment gateway pada Financial Technology dengan Metode EUCS,." *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 4, no. 3, pp. 1-5, 2018.
- [13] N. D. Arizona, "Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web,." vol. 01(02), pp. 105-119, 2017.
- [14] R. Yanto, "Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL,." Yogyakarta: Deeppublish, 2016. <http://teknik-komputer-d3.stekom.ac.id/informasi/baca/Apa-itu-Database/6f3883022f352b8379ec57ce80a88e7ade1d8fe1>
- [15] A. Lubis, Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. 2016.
- [16] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. 2014.
- [17] E. B. Pratama, "Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi e-Commerce Berbasis M-Commerce Studi Kasus: Toko Buku An'Nur di Pontianak,." *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. V, no. 2, pp. 92-102, 2017, [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/517>
- [18] M. Refda, "Implementasi arsitektur monolitik pada tes berbentuk esai berbasis,." 2020.
- [19] M. F. Ramadhani, "Pembangunan Aplikasi Informasi, Pengaduan, Kritik, Dan Saran Seputar Kota Cimahi Pada Platform Android,." *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, p. 9, 2018.
- [20] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Damayanti Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus?: Orbit Station),." *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64-70, 2020.
- [21] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),." *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017, doi: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [22] M. Sitinjak Daniel Dido Jantee TJ and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,." *Ipsikom*, vol. 8, no. 1, pp. 1-19, 2020.
- [23] Indrajani, Database Design. Jakarta?: PT Elex Media Komputindo, 2015.

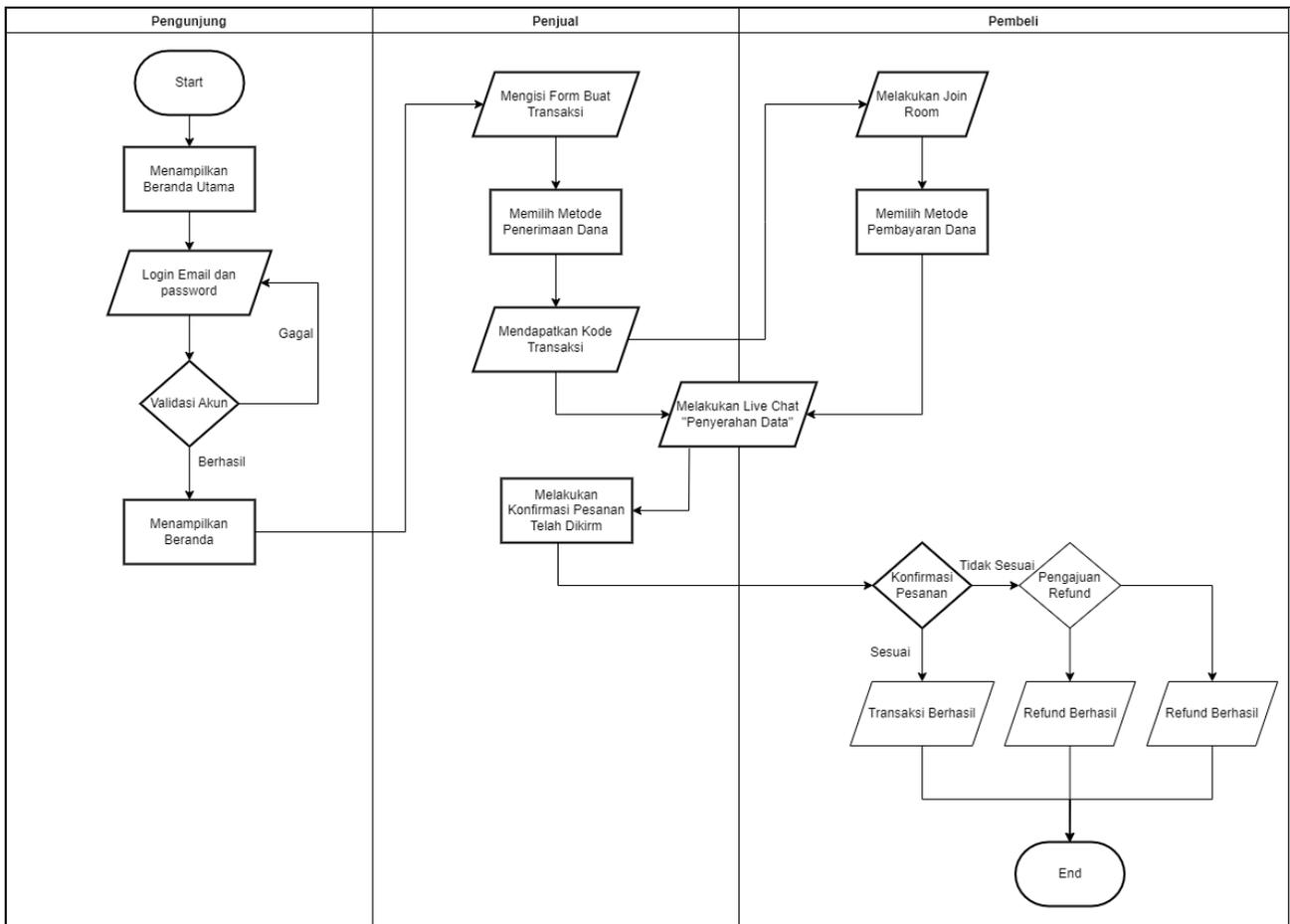
LAMPIRAN



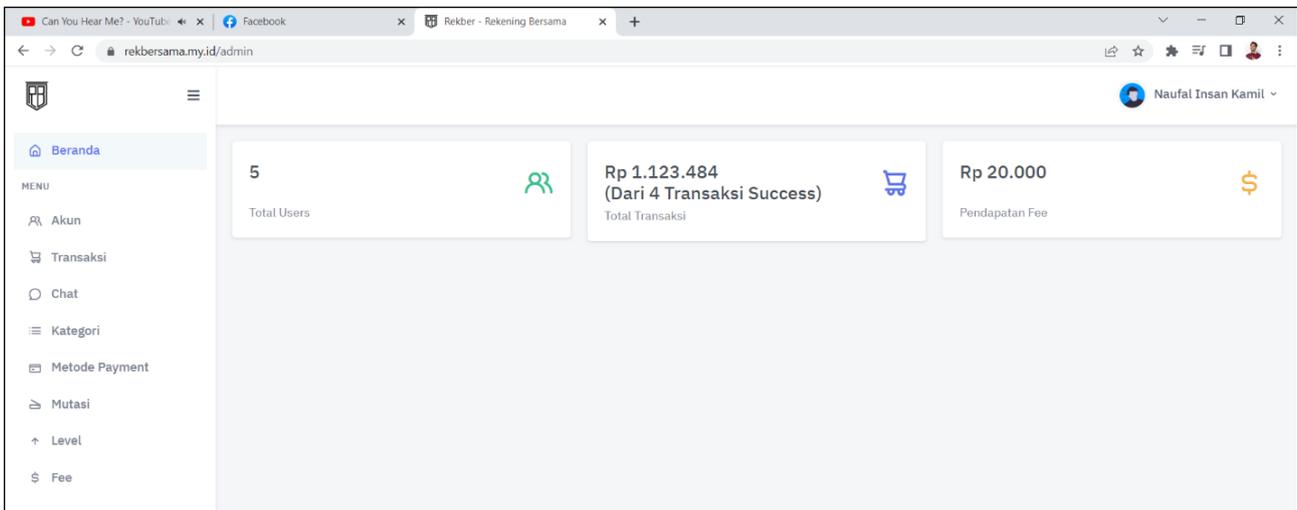
Gambar 2. Diagram Use Case Aplikasi Rekber



Gambar 3. Desain arsitektur monolitik



Gambar 4. Flowchart kerja Aplikasi Rekber



Gambar 5. Halaman Beranda Admin

Daftar Akun

Cari Data

ID	NAMA LENGKAP	USERNAME	EMAIL	NOMOR HP	LEVEL	PROFIL	STATUS	TANGGAL & WAKTU DAFTAR	TANGGAL & W/
5	alisyia	alisyia	alisyia@gmail.com	08143345545	Member		Aktif	02 Mar 2023, 19:32	02 Mar 2023, 1
4	Julian Steven	Julian	julianannas16a@gmail.com	082301080110	Member		Aktif	02 Mar 2023, 18:56	02 Mar 2023, 1
3	Naufal Insan Kamil	Naufalik	naufalinsankamil@gmail.com	081775776864	Admin		Aktif	14 Feb 2023, 23:03	27 Feb 2023, 2
2	Naufal Insan Kamil	Naufalsaga	naufal.saga2@gmail.com	0895408963500	Member		Aktif	09 Feb 2023, 00:19	15 Feb 2023, 0
1	arul	arul13	msyahrulma@gmail.com	081572323740	Admin		Aktif	08 Feb 2023, 14:57	27 Feb 2023, 2

Total Data : 5

Gambar 6. Halaman Pengaturan Akun

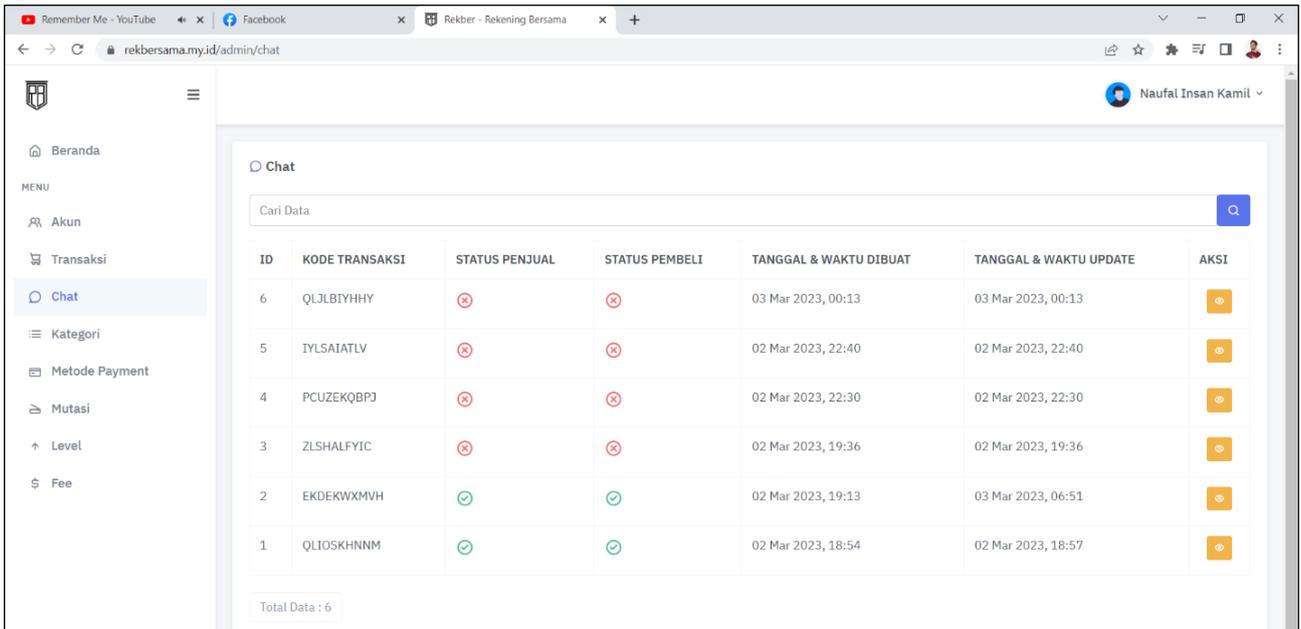
Daftar Transaksi

Cari Data

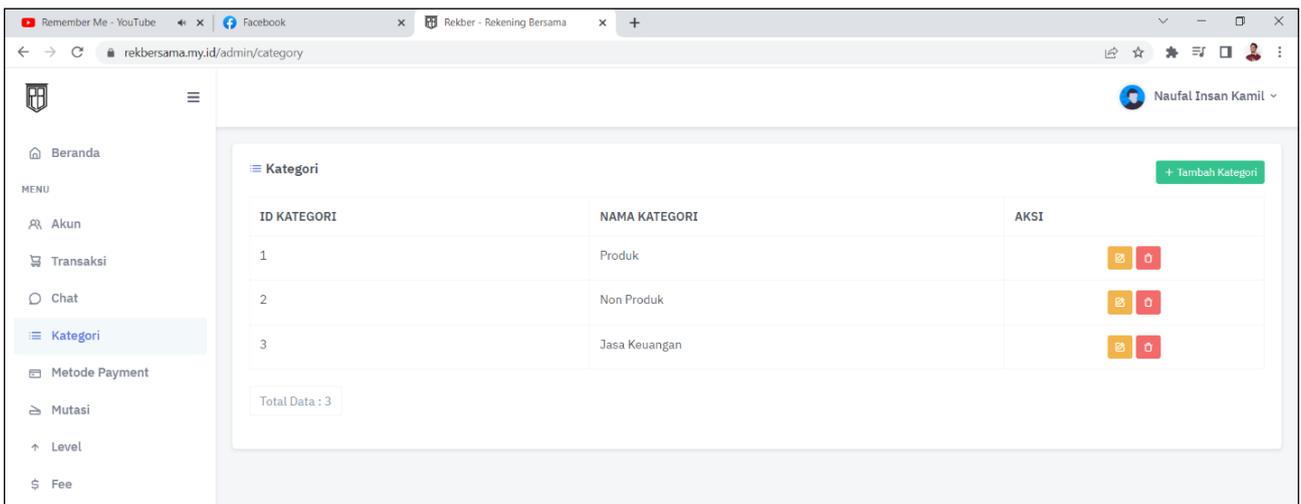
Semua Success Refund

KODE TRANSAKSI	TANGGAL & WAKTU DIBUAT	TANGGAL & WAKTU UPDATE	PENJUAL	PEMBELI	DIBUAT OLEH	DIORDER OLEH	KATEGORI	PRODUK
QLJLBIYHHY	03 Mar 2023, 00:13	03 Mar 2023, 00:13	arul	alisyia	arul13	Penjual	Jasa Keuangan	akun youtube
IYLSAIATLV	02 Mar 2023, 22:40	02 Mar 2023, 22:47	alisyia	arul	arul13	Pembeli	Produk	akun netflix
IYLSAIATLV	02 Mar 2023, 22:40	02 Mar 2023, 22:47	alisyia	arul	alisyia	Penjual	Produk	akun netflix
PCUZEKQBPJ	02 Mar 2023, 22:30	02 Mar 2023, 22:39	arul	alisyia	alisyia	Pembeli	Produk	akun netflix
PCUZEKQBPJ	02 Mar 2023, 22:30	02 Mar 2023, 22:39	arul	alisyia	arul13	Penjual	Produk	akun netflix

Gambar 7. Halaman Transaksi



Gambar 8. Halaman Chat



Gambar 9. Halaman Kategori

Daftar Metode Payment

Cari Data

ID	KATEGORI	METODE PAYMENT	FEE	GAMBAR	STATUS	AKSI
7	E-MONEY	MANDIRI	Rp 2.000		✓	
6	BANK	BRI	Rp 2.000		✓	
5	BANK	BNI	Rp 2.000		✓	
4	BANK	BCA	Rp 2.000		✓	
3	E-MONEY	OVO	Rp 2.000		✓	
2	E-MONEY	DANA	Rp 2.000		✓	
1	E-MONEY	GOPAY	Rp 2.000		✓	

Total Data : 7

Gambar 10. Halaman Metode Pembayaran

Mutasi

Cari Data

ID	KODE TRANSAKSI	ID MUTASI	JUMLAH	BANK	DESKRIPSI	INVOICE URL	STATUS
5	QLJLBIYHHY	6400d9588d1114bd489621f3	Rp 30.452	-	Transaksi #QLJLBIYHHY	https://checkout-staging.xendit.co/web/6400d9588d1114bd489621f3	Pending
4	IYLSAIATLV	6400c36929a777446a6c1cb0	Rp 50.672	BCA	Transaksi #IYLSAIATLV	https://checkout-staging.xendit.co/web/6400c36929a777446a6c1cb0	Success
3	PCUZEKQBPJ	6400c11729a777abaf6c1a79	Rp 205.878	MANDIRI	Transaksi #PCUZEKQBPJ	https://checkout-staging.xendit.co/web/6400c11729a777abaf6c1a79	Success
2	EKDEKWXMVH	640092fc05e424dfd5ac1617	Rp 1.515.469	PERMATA	Transaksi #EKDEKWXMVH	https://checkout-staging.xendit.co/web/640092fc05e424dfd5ac1617	Success
1	QLIOSKHNNM	64008e7fe7491e22111fa292	Rp 355.864	BCA	Transaksi #QLIOSKHNNM	https://checkout-staging.xendit.co/web/64008e7fe7491e22111fa292	Success

Total Data : 5

Gambar 11. Halaman Mutasi

ID	FEE MULAI DARI	FEE SAMPAI KE	FEE	AKSI
1	Rp 1.000	Rp 199.999	Rp 3.000	
2	Rp 200.000	Rp 399.999	Rp 5.000	
3	Rp 400.000	Rp 599.999	Rp 7.000	
4	Rp 600.000	Rp 799.999	Rp 9.000	
5	Rp 800.000	Rp 999.999	Rp 12.000	
6	Rp 1.000.000	Rp 1.999.999	Rp 15.000	
7	Rp 2.000.000	Rp 4.999.999	Rp 17.000	
8	Rp 5.000.000	Rp -	Rp 20.000	

Total Data : 8

Gambar 12. Halaman Fee

REKBER

Beranda Cara Transaksi Contact Login

Beranda

Rekber

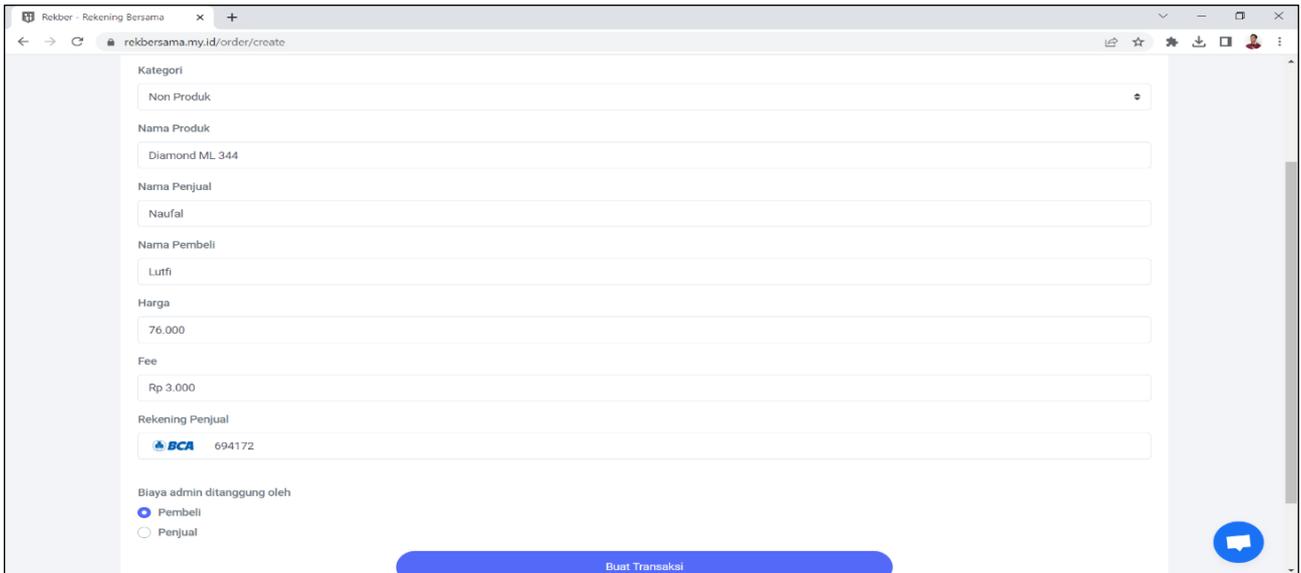
Rekber merupakan konsep layanan rekening keuangan yang menyimpan dana pada pihak ketiga berdasarkan persetujuan perjanjian antara pihak pertama dan kedua. Pencairan dana yang tersimpan hanya dapat dilakukan bila ada instruksi dari penyeter atau mencapai kondisi yang disepakati bersama.

Feature

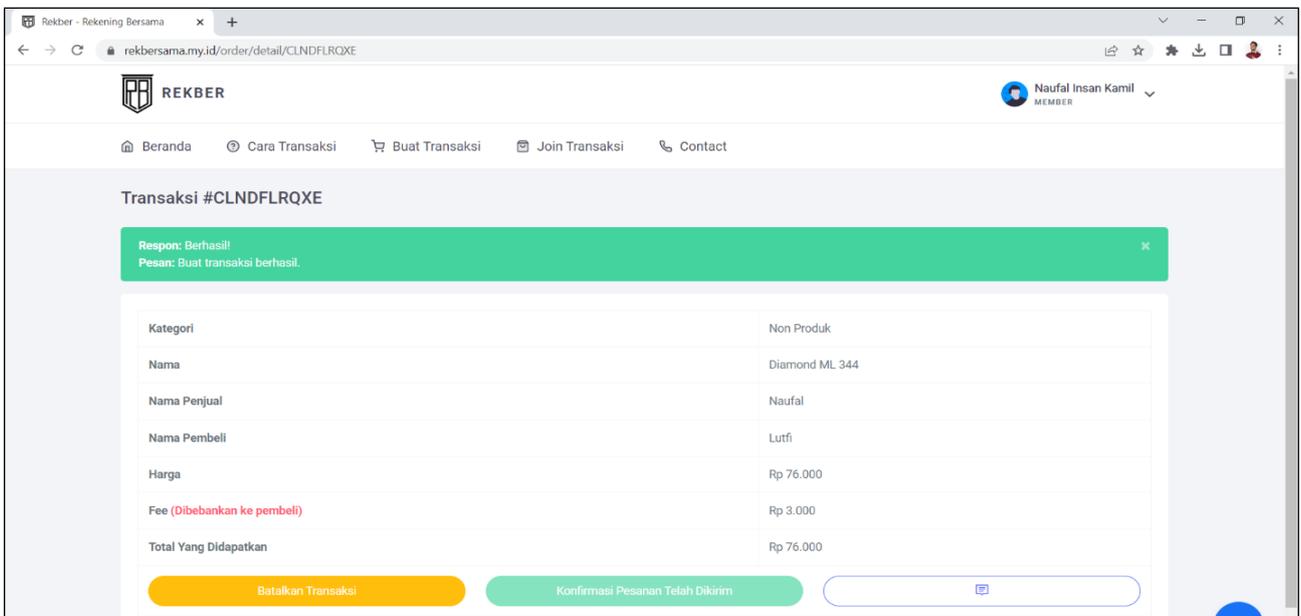
Terdapat beberapa fitur dan layanan utama pada Rekber. Berikut ini adalah fitur dan layanan kami

1. Rekber

Gambar 13. Halaman Beranda Pengunjung



Gambar 14. Halaman Buat Transaksi



Gambar 15. Halaman Detail Buat Transaksi