

Wange Money

Mini Prototype e-money

Created By
Kelompok 09 :

12S18019	Maria Puspita Sari Nababan
12S18027	Christopher Alfred Hutabarat
12S18047	Ulion Alberto P. Pardede
12S18063	Calvin Adelbert Lumban Gaol

For

Subject	:	12S2203 – Pemrograman Berorientasi Objek
Lecturer	:	Mario Simaremare
Academic Year	:	2019/2020
Deadline	:	Sunday, May 3, 2020

Fakultas Informatika dan Teknik Elektro

S1 Sistem Informasi

2020/2021



1. Penjabaran Mengenai Topik

Topik 2 : Wange Money

Sebuah startup company yang berbasis di Sitoluama, Wange Corporation, ingin mengembangkan sebuah aplikasi fintech (financial technology) yang bergerak pada bidang e-money. Mereka membutuhkan developer bertalenta untuk direkrut dan menjadi bagian dari masa depan. Sebagai developer harapan bangsa, anda dan rekan-rekan anda pun berminat. Wange kemudian memberikan anda dan rekan-rekan anda sebuah tantangan diberikan, yakni mengembangkan mini prototype dari sistem e-money dengan rincian fitur sebagai berikut:

1. Pengguna dapat mendaftarkan diri ke sistem dan mendapatkan akun.
2. Pengguna dapat melakukan top up saldo ke akun mereka.
3. Pengguna dapat melakukan transfer sejumlah uang ke akun lain dalam sistem.
4. Pengguna dapat melakukan pembayaran belanja dengan memasukkan nomor virtual account yang diberikan oleh toko yang bekerjasama dengan sistem.
5. Pengguna dapat melihat riwayat transaksi mereka.
6. Pengguna dapat melihat hari terboros mereka dalam satu minggu terakhir.

Dari topik permasalahan yang ada kami memahami kondisi permasalahan dan mencoba membuat solusi. Dari deskripsi yang diberikan, kami menetapkan bahwa aktor yang ada pada sistem hanya 1 saja yaitu User dimana user berinteraksi secara langsung dengan sistem tanpa perlu bantuan pihak ketiga. Sesuai dengan deskripsi modul yang telah diberikan, setiap user yang belum pernah menggunakan sistem tersebut dan tidak terdata dalam sistem, maka user tersebut harus melakukan registrasi terlebih dahulu agar dapat mengakses fitur utama yang ada pada sistem. Ketika user telah berhasil mendaftarkan diri dan mendapatkan akun, kode virtual account sebagai rekening user akan diberikan dalam bentuk notifikasi. Pada fitur pembayaran belanja online, nomor virtual account toko akan dikirimkan dalam bentuk notifikasi kepada user. Setelah user mendaftar dan data telah tersimpan pada sistem untuk berikutnya dapat diidentifikasi, user akan dapat melakukan top up saldo, transfer uang ke rekening lain melalui sistem, melakukan pembayaran belanja via kode virtual account toko, melihat riwayat transaksi yang telah dilakukan, melihat statistik penggunaan dalam satu minggu.

Deskripsi tambahan sistem :

Setelah menerima topik dan mendapatkan gambaran sistem yang ada pada modul kami menambahkan beberapa deskripsi tambahan untuk memperjelas bentuk dan rupa sistem.

a. Bentuk rupa sistem :

1. Sistem ini merupakan mobile application, prototype akan dibuat dalam bentuk windows form application
2. Sistem harus terkoneksi dengan Database karena sistem diharuskan untuk dapat menyimpan data pengguna.

b. Perilaku actor dalam sistem :

Deskripsi tambahan:

1. Setiap pengguna harus terdaftar terlebih dahulu pada database sistem sebelum dapat menggunakan fitur utama aplikasi wange money.
2. Untuk dapat terdaftar setiap pengguna harus mengirimkan nomor telephone dan email pengguna yang aktif dan harus melalui melakukan verifikasi terhadap data yang dikirimkan.
3. Setelah berhasil terdaftar setiap pengguna harus membuat pin keamanan pada akunnya.
4. Sistem akan secara otomatis mendaftarkan rekening akun virtual bank yang berkerjasama dengan perusahaan sistem kepada setiap user yang telah terdaftar.
5. Rekening yang didaftarkan pada setiap akun akan menampung saldo uang tiap akun.
6. fitur yang diberika ketika sebuah pengguna setelah terdaftar dan berhasil masuk ke aplikas adalah melakukan transaksi, melihat riwayat transaksi, dan melihat statistik penggunaan uang mingguan.
7. Pengguna dapat keluar dari aplikasi dan masuk kembali dengan melalui proses identifikasi pada perangkat yang berbeda.
8. Proses identifikasi ketika pengguna menciba masuk ke aplikasi adalah input nomor telephone pengguna, memasukan pin keamanan dan verifikasi melalui sms ke nomor telephone pengguna.
9. Terdapat 3 opsi yang ada pada fitur transaksi yaitu top up, transfer uang dan pembayaran.
10. ketika ingin melakukan transaksi top up pengguna harus memasukan nominal jumlah yang ingin di isi ulang dan sistem akan membuat closed payment billing.
11. Ketika ingin melakukan transaksi transfer uang, pengguna harus menginput nomor telephone akun tujuan transfer dan nominal yang ingin di transfer.
12. Ketika ingin melakukan transaksi pembayaran, pengguna harus menginput nomor virtual account toko dan jumlah tagihan pembayaran.
13. Setiap melakukan transaksi pengguna harus melakukan proses verifikasi dengan memasukan kode pin keamanan.
14. Sistem akan merekam semua transaksi yang pernah dilakukan pengguna dan menampilkannya pada fitur melihat riwayat transaksi.
15. Sistem akan menghitung jumlah pemakaian uang harian akun dan menampilkannya dalam bentuk statistik jangka waktu satu minggu penggunaan akun pada fitur melihat statistik akun.

2. Use case :

Berikut Use Case diagram dari prototype sistem Wange Money.

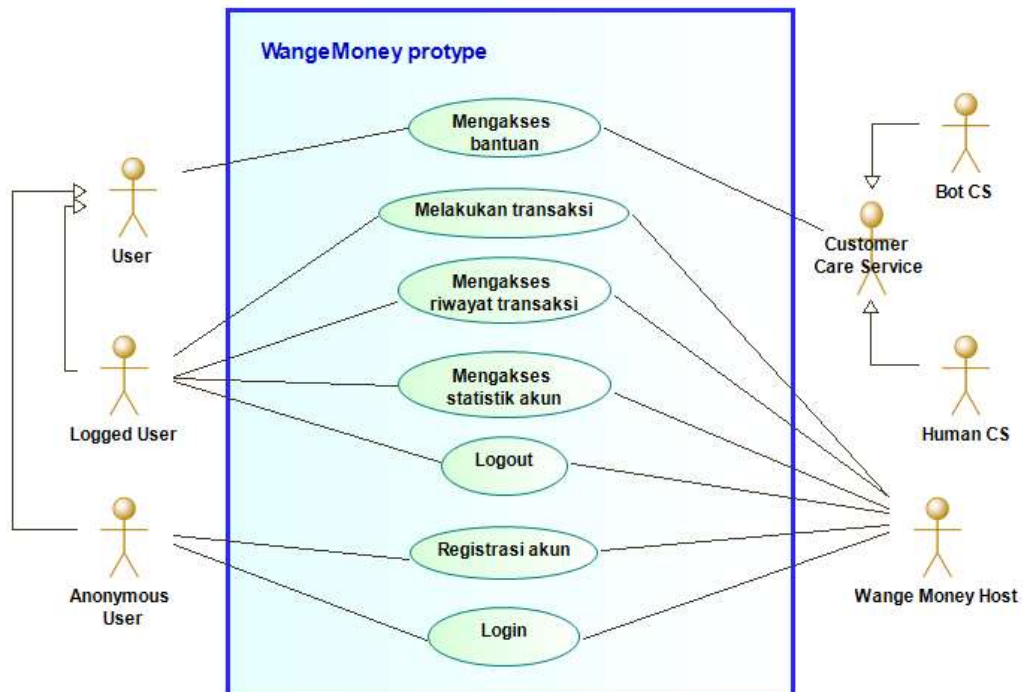


Figure 1, Use Case diagram prototype sistem Wange Money

3. Use Case Scenario

Table 1. Use Case scenario UC01

Identifier	:	UC01
Use Case	:	Mengakses bantuan.
Goal	:	User dapat mengakses fitur bantuan dan mencari solusi dari permasalahan user.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Customer care service
Trigger	:	User memiliki permasalahan dan ingin mengakses fitur bantuan.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya.2. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. User mendapat pesan balasan.2. User dapat mencoba memecahkan masalah melalui jawaban pesan.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. User membuka aplikasi wange money.2. User mengakses menu Bantuan yang ada pada menu utama aplikasi.3. Uses memilih opsi permasalahan yang ada.4. User menerima pesan solusi dari Customer case service.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">2. Opsi permasalahan tidak ada pada menu.3a1. User mengakses live chat dengan cs.

Table 2. Use Case scenario UC02

Identifier	:	UC02
Use Case	:	Melakukan transaksi
Goal	:	User berhasil melakukan transaksi.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Wange Money Host

Trigger	:	User ingin melakukan transaksi.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet. 2. User sudah masuk ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transaksi berhasil. 2. Transaksi direkam. 3. Data user diperbarui.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User mengakses menu transaksi pada halaman utama aplikasi. 2. User memilih opsi transaksi yang tersedia. <ol style="list-style-type: none"> 2.a1. User memilih opsi Top Up saldo. 2.b1. User memilih opsi Transfer. 2.c1. User memilih opsi Pembayaran. 3. User mengisi data yang diperlukan. <ol style="list-style-type: none"> 3.a1. User memasukkan nominal top up. 3.b1. User memasukkan nomor telephone akun tujuan dan nominal transfer. 3.c1. User memasukkan nomor virtual account toko dan jumlah tagihan yang harus dibayar. 4. User memasukkan pin keamanan. 5. User menerima notifikasi Transaksi sukses.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 3. Nomor telephone akun tujuan transfer, nomor virtual account toko penagih atau proses pembayarn top up tidak valid <ol style="list-style-type: none"> 3.a1. Transaksi dibatalkan

Table 3. Use Case scenario UC03

Identifier	:	UC03
Use Case	:	Melihat riwayat transaksi
Goal	:	User dapat meilhat riwayat transaksi yang pernah dilakukan.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Wange Money Host
Trigger	:	User ingin meilhat riwayat transaksi yang pernah dilakukan sebelumnya.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet.

		2. User sudah masuk ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	1. Aplikasi menampilkan daftar riwayat transaksi yang pernah dilakukan oleh user.
Succes Scenario	:	1. User mengakses menu Riwayat pada halaman utama aplikasi. 2. Aplikasi menampilkan riwayat transaksi.
Extension Scenario	:	N/A

Table 4. Use Case scenario UC04

Identifier	:	UC04
Use Case	:	Melihat statistik akun.
Goal	:	User dapat melihat statistik penggunaan uang pada akun selama 1 minggu terakhir.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Wange Money Host
Trigger	:	User ingin melihat statistik penggunaan uang pada akun selama 1 minggu terakhir.
Pre-Condition	:	1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet. 2. User sudah masuk ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	1. Aplikasi menampilkan statistik penggunaan uang pada akun user selama 1 minggu terakhir.
Succes Scenario	:	1. User mengakses menu statistik pada halaman utama aplikasi. 2. Aplikasi menampilkan statistik penggunaan uang akun selama 1 minggu.
Extension Scenario	:	N/A

Table 5. Use Case scenario UC05

Identifier	:	UC05
-------------------	---	------

Use Case	:	Logout
Goal	:	User keluar dari aplikasi.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Wange Money Host
Trigger	:	User ingin mengeluarkan akun yang login pada sebuah perangkat.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User sudah masuk ke aplikasi Wange Money. 2. Perangkat User terkoneksi ke jaringan internet.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akun berhasil keluar dari perangkat user.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User mengakses menu Profile pada menu utama. 2. User menekan tombol logout. 3. Akun user keluar dari aplikasi.
Extension Scenario	:	N/A

Table 6. Use Case scenario UC06

Identifier	:	UC06
Use Case	:	Registrasi akun
Goal	:	User memiliki akun yang terdaftar pada sistem Wange Money
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Wange Money Host
Trigger	:	Users harus memiliki akun sehingga dapat mengakses aplikasi.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User terkoneksi dengan jaringan internet 2. User memiliki aplikasi wange money terinstall di perangkat yang digunakan. 3. Users memiliki data yang dibutuhkan untuk registrasi (nomor telephone dan email aktif).
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akun user berhasil didaftarkan.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User mengakses menu Registrasi pada halaman utama aplikasi.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. User menginput data yang dibutuhkan berupa no.telephone dan email. 3. Users melakukan verifikasi data dan mengirim kode konfirmasi. 4. User menerima notifikasi Registrasi Sukses
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 2. Nomor telephone atau email tidak valid. 2.a1. Transaksi dibatalkan.

Table 7. Use Case scenario UC07

Identifier	:	UC07
Use Case	:	Login
Goal	:	User dapat masuk ke dalam aplikasi dan mengakses fitur aplikasi.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	Wange Money Host
Trigger	:	User ingin masuk ke dalam aplikasi Wange Money.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di deviceny. 2. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User berhasil masuk ke aplikasi. 2. User dapat menggunakan fitur utama sistem.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka aplikasi wange money. 2. User memasukkan nomor telephone. 3. Uses menekan tombol masuk. 4. User memasukan pin sandi akun. 5. User masuk ke dalam halaman utama aplikasi.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 3. Nomor telephone belum pernah terdaftar di sistem wange money. 2a1. Keluar dari aplikasi. 4. Pin yang dimaksukan salah. 4a1. User mereset pin.

4. Class Diagram

Class diagram dari prototype sistem Wange Money

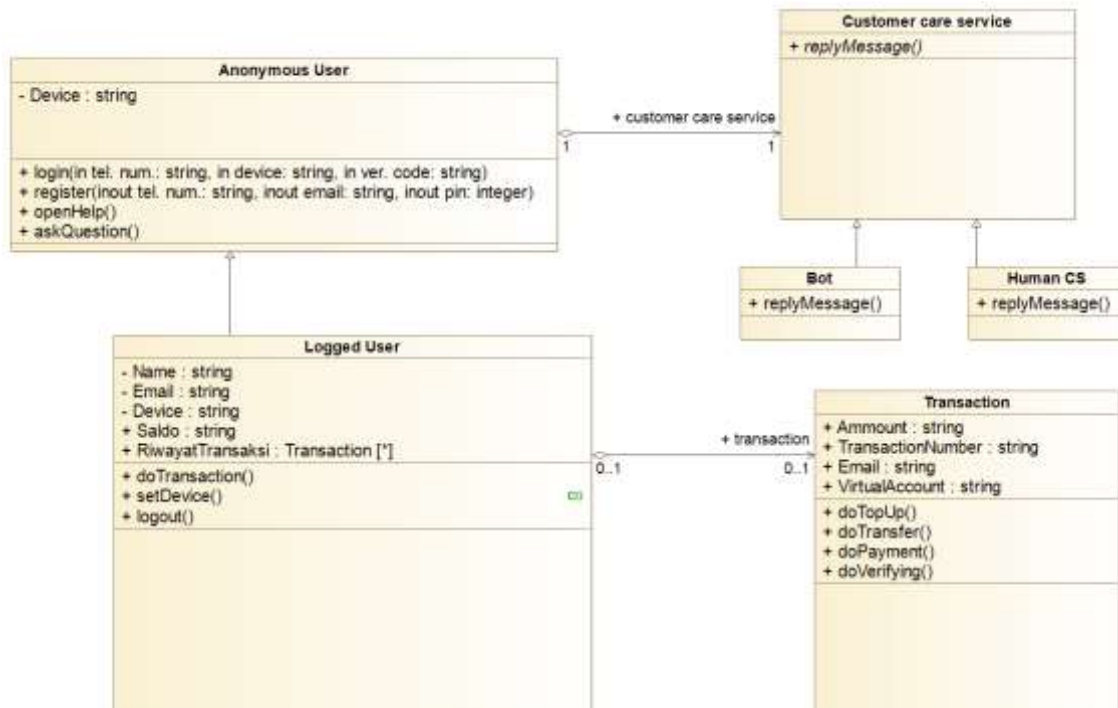
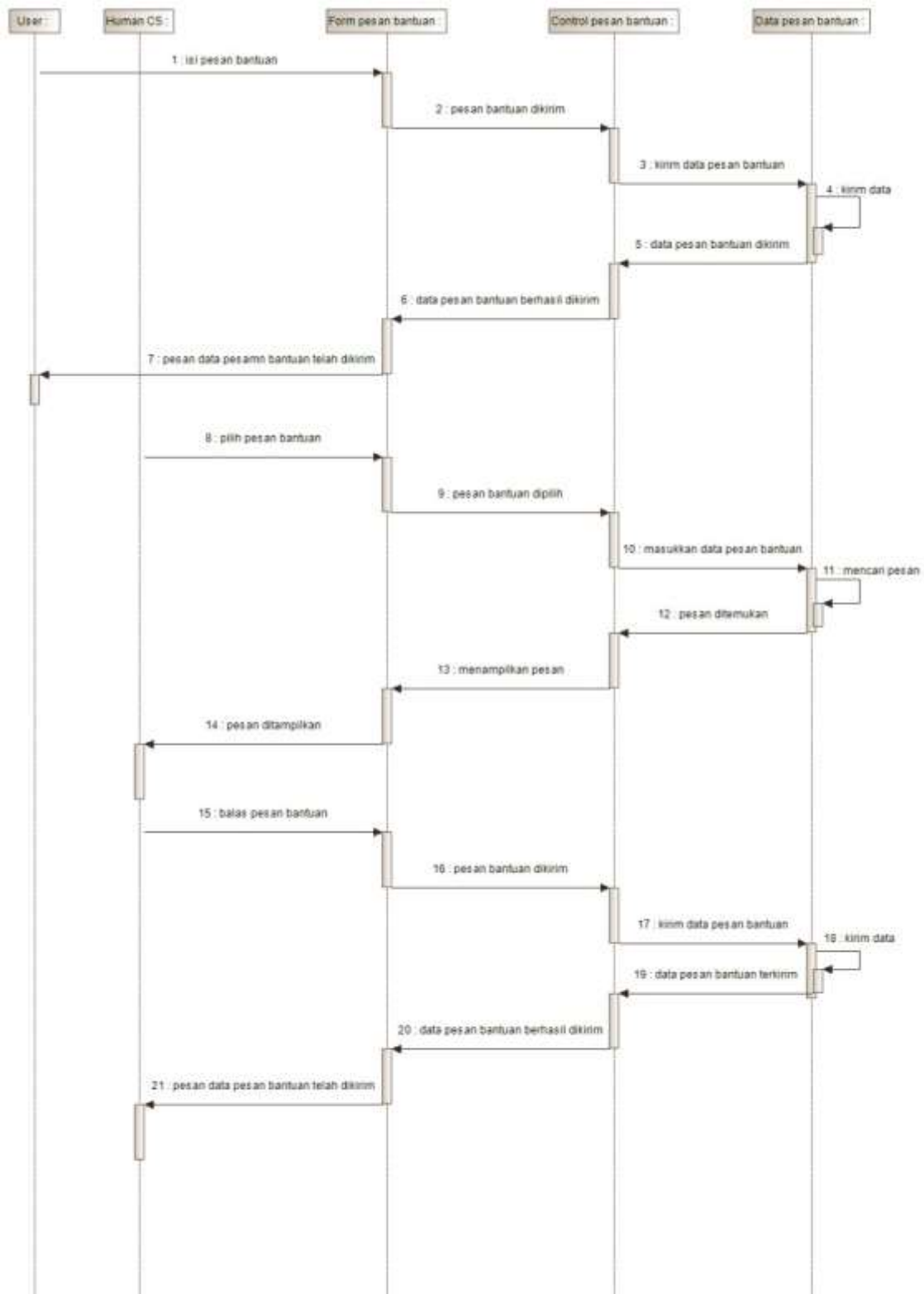


Figure 2 Class Diagram prototype Sistem Wange Money

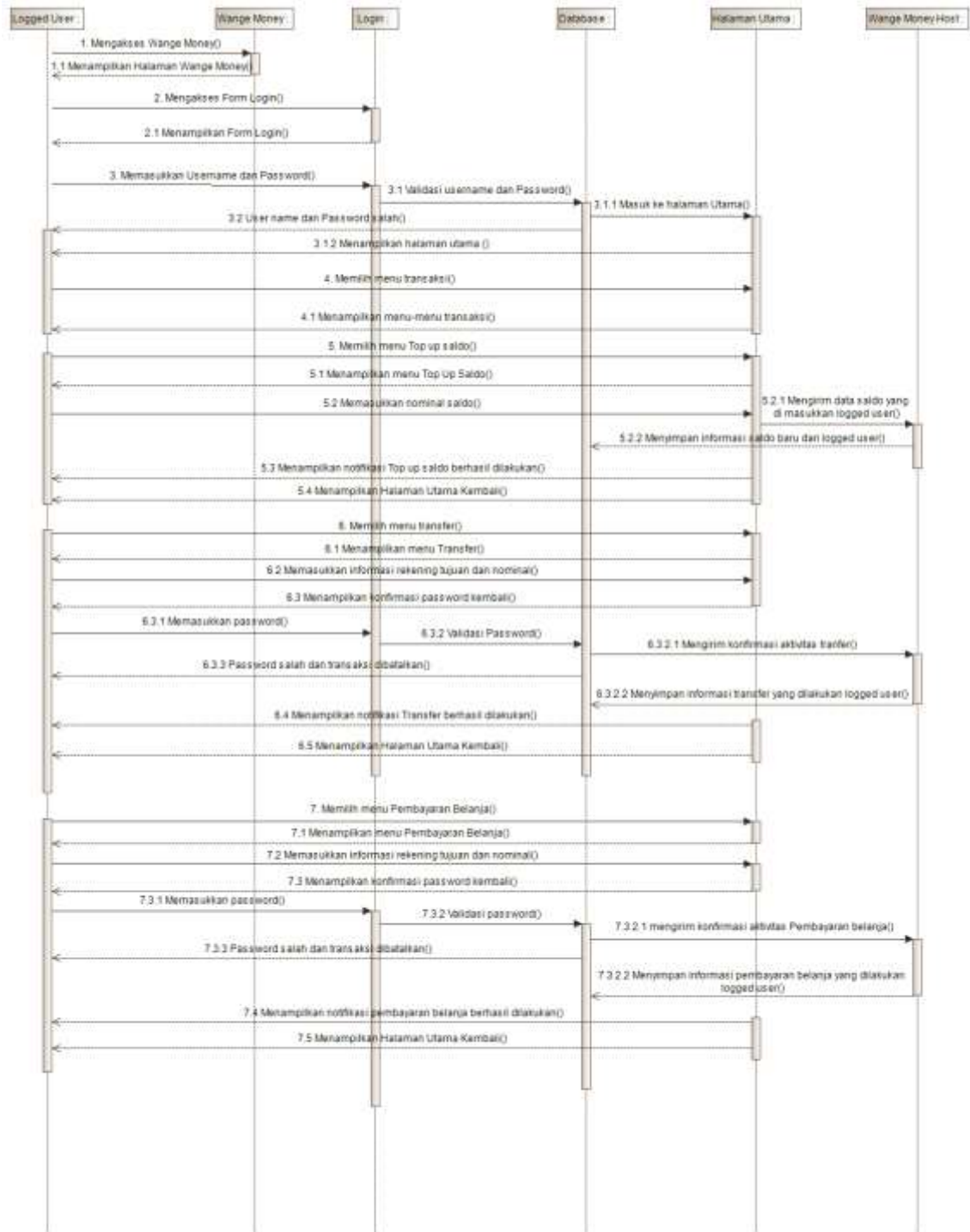
5. Sequence Diagram

a. Sequence Diagram UC01 (Mengakses Bantuan)



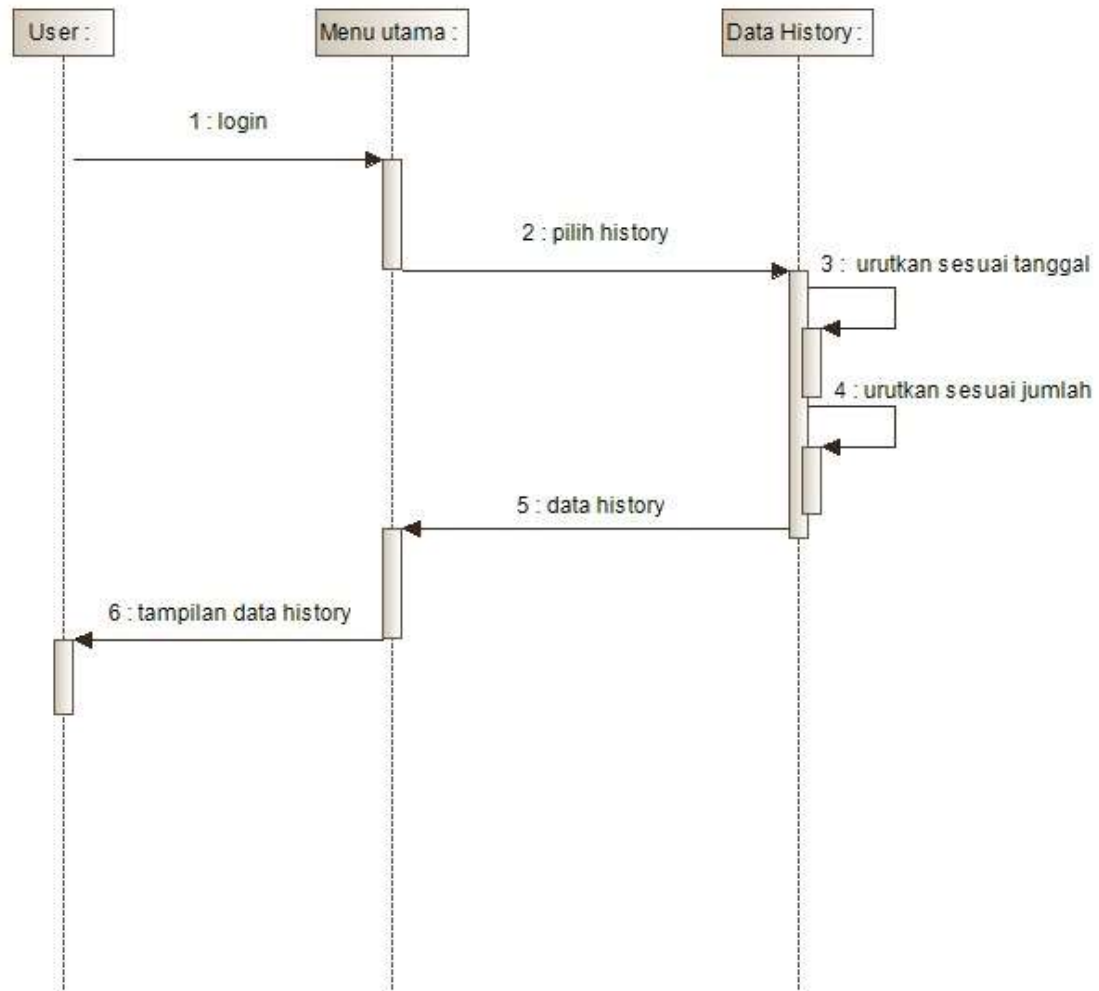
Gambar 1. Sequence Diagram mengakses bantuan

b. Sequence Diagram UC02 (Melakukan Transaksi)



Gambar 2. Sequence Diagram Melakukan Transaksi

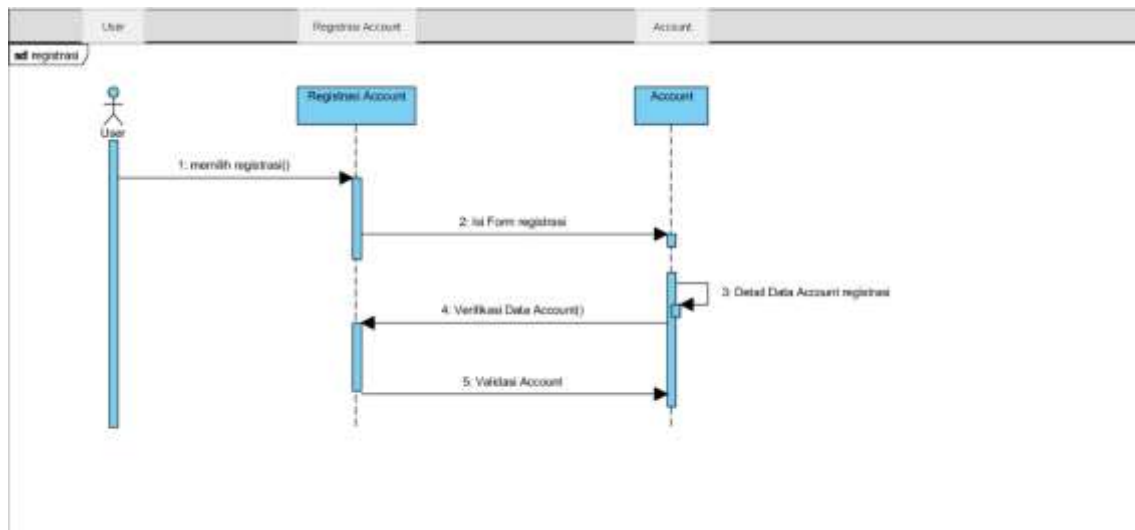
c. Sequence Diagram UC03 (Melihat Riwayat Transaksi)



Gambar 3. Sequence Diagram Melihat Riwayat Transaksi

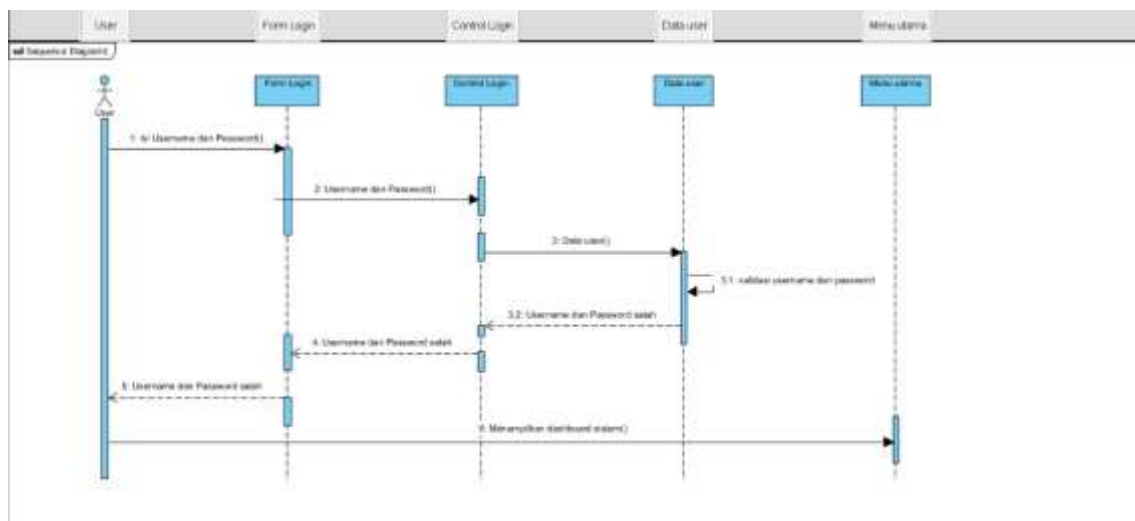
Gambar 5. Sequence Diagram Logout

f. Sequence Diagram UC06 (Registrasi Akun)



Gambar 6. Sequence Diagram Registrasi Akun

g. Sequence Diagram UC07 (Login)



Gambar 7. Sequence Diagram Login