

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 took akan dikirimkan dalam bentuk notifikasi kepada user. Setelah user mendaftar dan data telah tersimpan pada sistem untuk berikutnya dapat diidentifikasi, user akan dapat melaukakan 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.

2. 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 :

1. Pengguna harus terdaftar terlebih dahulu pada sistem untuk dapat menggunakan fitur yang tersedia.
2. Setiap pengguna terdaftar secara unik menggunakan nomor telephone dan email yang akan di data pada saat melakukan pendaftaran pertama kali.
3. Setelah akun pengguna terdaftar, sistem akan membuat virtual account dari data akun pengguna untuk digunakan sebagai rekening pengguna.
4. Pengguna dapat melakukan transfer antar pengguna di dalam sistem melalui nomor telephone yang sudah terdaftar tadi.
5. Pengguna tidak dapat mengganti nomor telephone ataupun email yang sudah didaftarkan.
6. Pengguna dapat keluar dan masuk kembali ke sistem di device yang berbeda dengan melalui proses identifikasi yang dilakukan sistem jika pengguna sudah pernah terdaftar sebelumnya.
7. Pengguna dapat melakukan top up saldo melalui Transfer bank ke nomor virtual account pengguna dan melalui toko merchant yang bekerja sama dengan perusahaan sistem.

3. Use case :

Berikut Use Case diagram dari prototype sistem Wange Money.

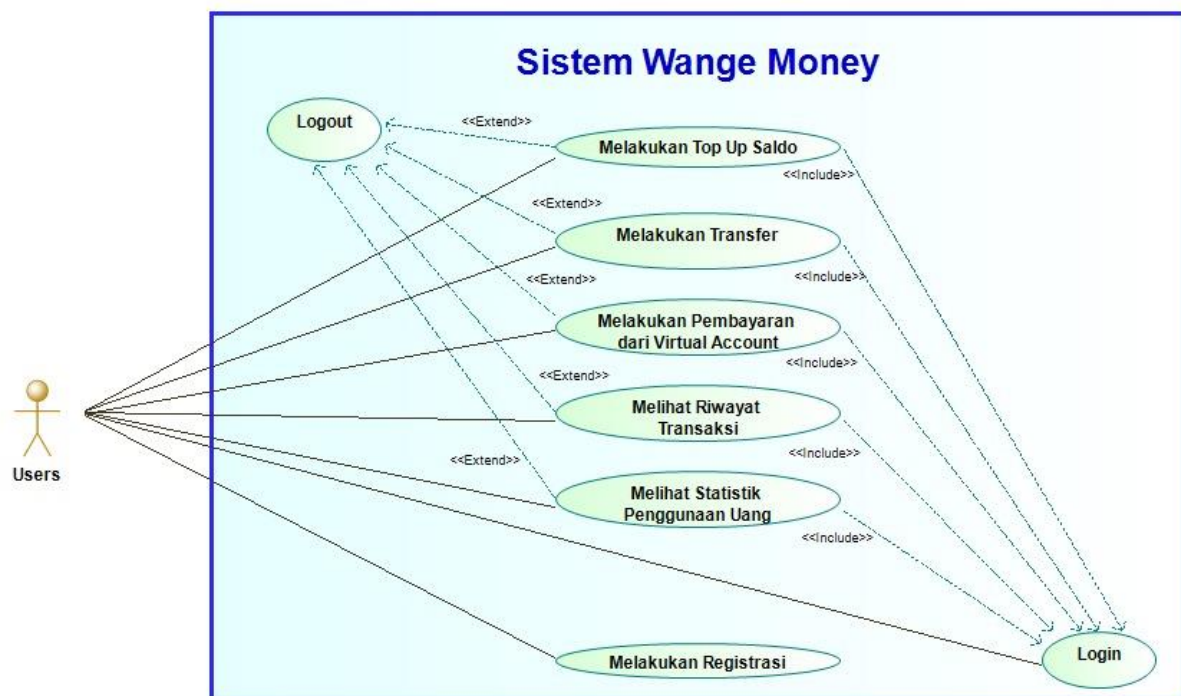


Figure 1, Use Case diagram prototype sistem Wange Money

4. Use Case Scenario

Table 1. Use Case scenario UC01

Identifier	:	UC01
Use Case	:	Login
Goal	:	User dapat masuk dan mengakses fitur aplikasi
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	Users ingin melakukan transaksi tertentu dengan menggunakan aplikasi
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya.2. User sudah pernah terdaftar sebelumnya.3. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none">1. User berhasil login ke aplikasi.2. User dapat menggunakan fitur utama sistem.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">1. Users membuka aplikasi wange money.2. Users memasukkan nomor telephone yang sudah pernah terdaftar.3. Users menekan tombol login.4. User memasukan pin sandi akun.5. User masuk ke dalam halaman utama aplikasi.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none">2. Nomor telephone belum pernah terdaftar di sistem wange money.<ol style="list-style-type: none">2a1. User mendaftar.4. Pin yang dimaksukan salah.<ol style="list-style-type: none">4a1. User mereset pin melalui email.

Table 2. Use Case scenario UC02

Identifier	:	UC02
Use Case	:	Melakukan Top Up saldo
Goal	:	Saldo yang di top up masuk ke akun wange money.

Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	User ingin melakukan top up saldo ke rekening akun wange money.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet. 2. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya. 3. User sudah login ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akun berhasil melakukan top up. 2. Jumlah saldo di akun bertambah sesuai nilai yang di top up.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka aplikasi wange money. 2. User menekan tombol top up pada halaman utama aplikasi. 3. User memilih opsi top up. 4. User memasukkan jumlah saldo yang akan di top up. 5. User menekan tombol Top Up di bagian bawah form top up. 6. User menerima notifikasi Top Up sukses.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User belum memiliki aplikasi Wange Money terisntall di device yang digunkan. <ol style="list-style-type: none"> 1a1. User mendownload / menginstall aplikasi Wange Money pada device. 1a2. User Login ke aplikasi Wange Money. <ol style="list-style-type: none"> 1a2.1. User belum memiliki akun Wange Money. 1a2.1. User mendaftar akun Wange Money. 3. User memilih opsi top up melalui merchant. <ol style="list-style-type: none"> 3a1. User memberikan nomor telephone akun yang ingin di top up ke pegawai merchant.

Table 3. Use Case scenario UC03

Identifier	:	UC03
Use Case	:	Melakukan transfer
Goal	:	User berhasil melakukan transfer sejumlah uang ke rekening tujuan.
Primary Actor	:	User

Secondary Actor	:	System
Trigger	:	User ingin melakukan transfer sejumlah uang ke rekening lain.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet. 2. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya. 3. User sudah login ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uang berhasil di transfer ke rekening tujuan. 2. Saldo akun berkurang sesuai ketentuan dan jumlah yang di transfer.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka aplikasi wange money. 2. User menekan tombol transfer pada halaman utama aplikasi. 3. User memilih opsi transfer. 4. User memasukan jumlah yang akan di transfer. 5. User menekan tombol Transfer di bagian bawah form transfer. 6. User menerima notifikasi Transfer sukses.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User belum memiliki aplikasi Wange Money terisntall di device yang digunkan. <ol style="list-style-type: none"> 1a1. User mendownload / menginstall aplikasi Wange Money pada device. 1a2. User Login ke aplikasi Wange Money. <ol style="list-style-type: none"> 1a2.1. User belum memiliki akun Wange Money. 1a2.1. User mendaftar akun Wange Money. 3. User memilih opsi transfer ke sesama pengguna Wange Money. <ol style="list-style-type: none"> 3a1. User memasukan nomor telephone akun tujuan transfer. 3. User memilih opsi transfer ke rekening lain. <ol style="list-style-type: none"> 3a1. User memasukan nomor rekening tujuan transfer.

Table 4. Use Case scenario UC04

Identifier	:	UC04
Use Case	:	Melakukan pembayaran melalui virtual account.
Goal	:	User berhasil membayar tagihan belanja melalui virtual account toko penjual.

Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	User ingin membayar belanjaan menggunakan aplikasi Wange Money.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet. 2. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya. 3. User sudah login ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tagihan belanjaan berhasil dibayar menggunakan aplikasi Wange Money 2. Saldo akun berkurang sesuai ketentuan dan jumlah biaya tagihan belanja.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka aplikasi wange money. 2. User menekan tombol Bayar pada halaman utama aplikasi. 3. User memasukkan nomor virtual account tagihan took. 4. User memasukkan jumlah tagihan belanja. 5. User menekan tombol Bayar di bagian bawah form pembayaran. 6. User menerima notifikasi Pembayaran sukses.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User belum memiliki aplikasi Wange Money terisntall di device yang digunkan. <ol style="list-style-type: none"> 1a1. User mendownload / menginstall aplikasi Wange Money pada device. 1a2. User Login ke aplikasi Wange Money. <ol style="list-style-type: none"> 1a2.1. User belum memiliki akun Wange Money. 1a2.1. User mendaftar akun Wange Money. 6. User tidak memiliki saldo yang cukup untuk melakukan pembayaran. <ol style="list-style-type: none"> 6a1. User menerima notifikasi saldo tidak cukup. 6a2. User melakukan top up saldo. 7. User memilih opsi transfer ke rekening lain.

Table 5. Use Case scenario UC05

Identifier	:	UC05
Use Case	:	Melihat riwayat transaksi

Goal	:	User dapat melihat riwayat transaksi yang pernah dilakukan sebelumnya.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	User ingin melihat 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 memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya. 3. User sudah login ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan daftar riwayat transaksi yang pernah dilakukan oleh user.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka aplikasi wange money. 2. User menekan tombol Riwayat pada halaman utama aplikasi. 3. Aplikasi menampilkan riwayat transaksi.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User belum memiliki aplikasi Wange Money terinstall di device yang digunakan. <ol style="list-style-type: none"> 1a1. User mendownload / menginstall aplikasi Wange Money pada device. 1a2. User Login ke aplikasi Wange Money. <ol style="list-style-type: none"> 1a2.1. User belum memiliki akun Wange Money. 1a2.1. User mendaftar akun Wange Money.

Table 6. Use Case scenario UC06

Identifier	:	UC06
Use Case	:	Melihat statistik penggunaan uang
Goal	:	User dapat melihat statistik penggunaan uang pada akun selama 1 minggu terakhir.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	User ingin melihat statistik penggunaan uang pada akun selama 1 minggu terakhir.

Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Device yang digunakan terkoneksi ke jaringan internet. 2. User sudah memiliki aplikasi Wange Money terinstall di devicenya. 3. User sudah login ke aplikasi Wange Money.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi menampilkan statistik penggunaan uang pada akun user selama 1 minggu terakhir.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User membuka aplikasi wange money. 2. User menekan tombol Statistik pada halaman utama aplikasi.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User belum memiliki aplikasi Wange Money terisntall di device yang digunkan. <ol style="list-style-type: none"> 1a1. User mendownload / menginstall aplikasi Wange Money pada device. 1a2. User Login ke aplikasi Wange Money. <ol style="list-style-type: none"> 1a2.1. User belum memiliki akun Wange Money. 1a2.1. User mendaftar akun Wange Money.

Table 7. Use Case scenario UC07

Identifier	:	UC07
Use Case	:	Melakukan registrasi
Goal	:	User dapat melakukan registrasi akun pribadi agar dapat mengakses aplikasi
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	Users harus memiliki akun sehingga dapat mengakses aplikasi
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Users terkoneksi dengan jaringan internet 2. User sudah mendownload/ memiliki aplikasi wange money 3. Users memiliki data yang dibutuhkan untuk registrasi (nomor telephone dan email aktif)
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akun users berhasil didaftarkan 2. Users mendapatkan notifikasi nomor <i>virtual account</i> miliknya 3. Users dapat masuk ke aplikasi menggunakan no. telephone yang didaftarkan
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Users mendownload atau menginstall aplikasi wange money.

		<ol style="list-style-type: none"> Users melakukan registrasi akun dengan mengisi data yang dibutuhkan berupa no.telephone dan email. Users mengkonfirmasi kebenaran data dan mengirim kode konfirmasi. Users menerima notifikasi berupa nomor <i>virtual account</i> yang akan digunakan users untuk bertransaksi. Users dapat masuk ke sistem menggunakan no. telephone miliknya.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> User tidak terkoneksi dengan internet. Email users tidak valid <ol style="list-style-type: none"> User memasukkan email yang valid. Nomor Telephone yang dimasukkan users sudah tidak aktif. <ol style="list-style-type: none"> User memasukkan nomor telephone yang valid. Data yang dimasukkan users sudah digunakan user lain

Table 8. Use Case scenario UC08

Identifier	:	UC03
Use Case	:	Logout
Goal	:	User dapat keluar dari aplikasi.
Primary Actor	:	User
Secondary Actor	:	System
Trigger	:	User ingin mengeluarkan akun yang login pada sebuah device.
Pre-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> Akun sedang login dalam sebuah smartphone. Perangkat smartphone user terkoneksi ke jaringan internet.
Post-Condition	:	<ol style="list-style-type: none"> Akun berhasil keluar dari perangkat smartphone.
Succes Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> User membuka aplikasi wange money. User menekan tombol logout. Akun user keluar dari aplikasi.
Extension Scenario	:	<ol style="list-style-type: none"> User tidak terkoneksi ke jaringan internet. <ol style="list-style-type: none"> User memulai koneksi internet pada device yang digunakan.