

# **Business Application Development**

## **“Optimistic Book Store”**

**LEC: LI11**



**Lecturer Name:**

**Hendra, S.Kom., M.T**

**Dibuat Oleh:**

<b>Ewaldo Samuel</b>	2440007081
<b>Emily Indrakusuma</b>	2440010076
<b>Kent Ahmad Zeva Kamajaya</b>	2440017763
<b>Gabriela Azzahra Ferdy</b>	2440039051
<b>Adham Miftah</b>	2440068972

# **Chapter 1: Introduction**

## **Latar Belakang**

Toko buku adalah sebuah tempat yang terdapat banyak buku yang tersusun di dalam rak ataupun meja sesuai dengan jenisnya seperti buku pelajaran, novel, koran, majalah, dan lainnya. Toko buku dapat berguna bagi siapa saja. Contohnya mahasiswa dapat membeli buku-buku yang ada di toko buku untuk dijadikan referensi. Toko buku memiliki banyak peminatnya, tidak hanya untuk mahasiswa namun terdapat banyak sekali komunitas-komunitas penggemar novel ataupun genre tertentu yang seringkali membeli buku. Toko buku yang ada di Indonesia masih menggunakan sistem manual dimana pembeli harus mengunjungi toko tersebut untuk bisa membeli buku-buku yang diinginkan.

Berdasarkan berita di Rmolsumsel.id (2020), semenjak pandemi Covid-19, omset dari toko buku menurun sekitar 50%. Diperkirakan penurunan omset ini akan terus bertambah seiring dengan meningkatnya angka positif Covid-19. Selain dari faktor pandemi, peminat buku dari toko buku juga semakin sepi karena banyak orang yang tidak memiliki waktu untuk keluar rumah hanya sekedar membeli buku di toko buku serta letak toko buku yang jauh bagi beberapa orang. Menurut Kanakata.co (2020), harga kertas yang kian melambung dapat membuat peminat pembeli juga menurun, hal ini dikarenakan semakin harga kertas naik maka harga buku akan semakin mahal yang menyebabkan pembeli akan berpikir-pikir lagi untuk membeli buku.

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, kami membuat aplikasi sederhana dan mudah digunakan yang diberi nama Optimistic Book Store. Bertujuan untuk memudahkan masyarakat ketika ingin membeli buku tanpa harus datang ke toko buku. Aplikasi ini tergolong mudah, efisien, dan lebih murah dibanding dengan toko buku offline karena Optimistic Book Store menjual buku-buku langsung dari penerbitnya tanpa melalui distributor, sehingga tidak ada biaya tambahan lagi yang menyebabkan buku menjadi lebih mahal.

## **Overview Optimistic Book Store**

Optimistic Book Store adalah sebuah toko buku berbasis aplikasi. Optimistic book store menyediakan berbagai macam buku yang dapat dibeli secara online. Proses pembelian secara *online* mempermudah orang untuk bertransaksi. Aplikasi ini dapat dipakai oleh dua jenis user, yaitu *Staff* dan *Customer* dimana fitur-fitur yang disediakan berbeda-beda untuk kedua user ini. Untuk customer, mereka bisa melihat dan mencari buku-buku, membeli buku, mengecek *cart*, dan mengecek riwayat pemesanan. Sebelum membeli buku, pengguna aplikasi dapat melihat sinopsis serta preview dari buku. Customer juga dapat melihat beberapa informasi seputar bukunya berupa SKU , ISBN , nama buku , kategori buku, stok buku, harga buku, dan nama penulis dari buku tersebut. Kemudian customer bisa memilih untuk membeli buku yang diminati dengan memasukkan buku ke *cart* terlebih dahulu agar pembelian buku bisa dikonfirmasi. Setelah membeli, customer bisa melihat buku yang dipesan sudah dalam tahap apa seperti sedang dikirim, sedang dibungkus, atau sudah sampai.

Dari sisi *Staff*, aplikasi Optimistic Book Store akan membantu mereka dalam pengelolaan buku. Dimulai dari menu yang pertama “Manage Book(s)”, *Staff* dapat manage, CRUD semua buku yang tersedia pada toko buku. Selain itu, staff juga bisa “Manage Account”, dimana *Staff* dapat melakukan R,U,D terhadap akun-akun selain akun dirinya sendiri. Terakhir, Staff pastinya dapat melakukan “Manage Order”, dimana nantinya *staff* dapat melakukan *update* status order yang dibeli oleh pelanggan.

Dari kedua *user*, kedua-duanya dapat melakukan *manage profile*, yaitu melakukan *update* terhadap data profile dan melakukan penggantian *password* akun miliknya.

## **Tujuan dari Optimistic Book Store**

Berdasarkan dari proyek kami, terdapat beberapa tujuan dari aplikasi ini adalah:

1. Memudahkan pembeli dalam membeli buku.
2. Menyediakan fitur yang user-friendly bagi pengguna baru.
3. Membuat sistem yang memudahkan Staff dalam mengatur jumlah buku, harga, dan lainnya.
4. Menyediakan fitur untuk Staff dalam memeriksa order dari setiap pembeli.

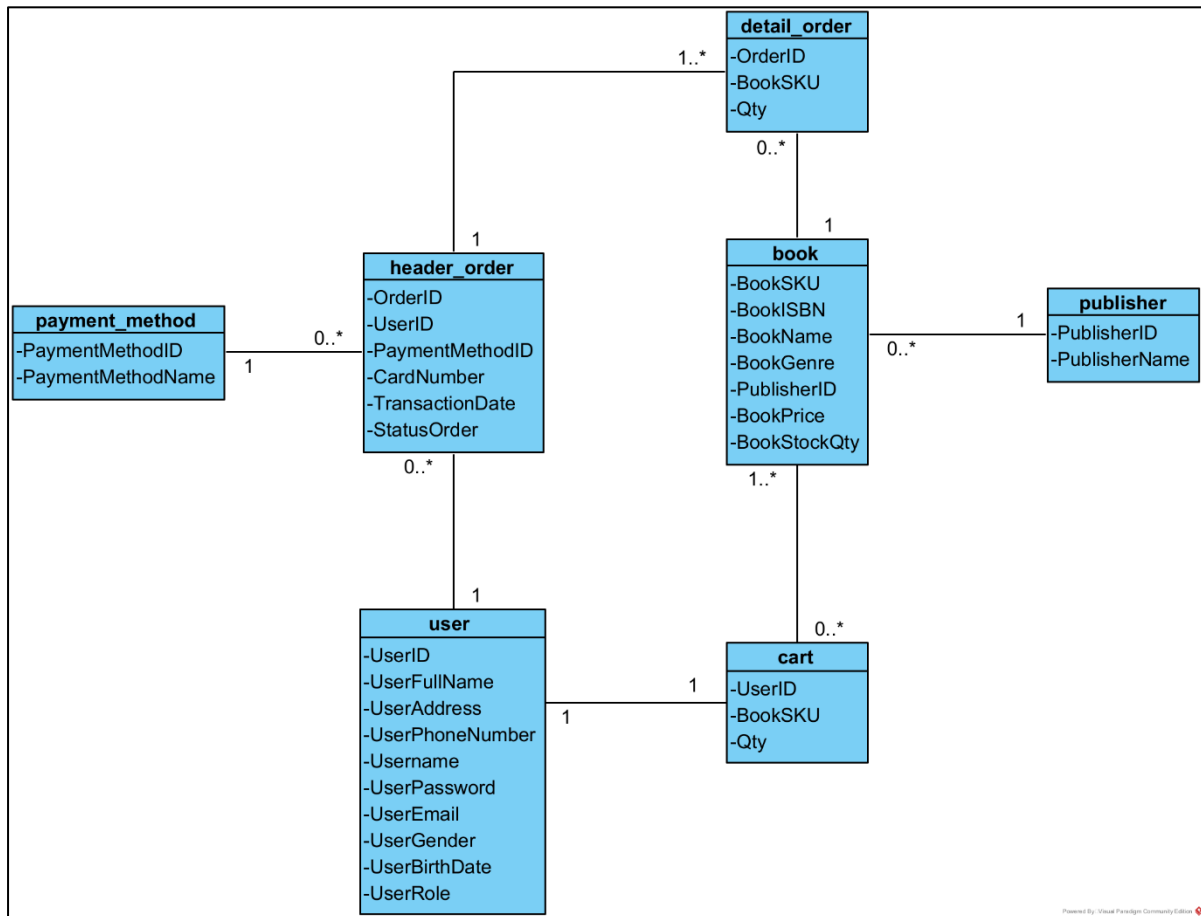
## **Kelebihan Optimistic Book Store**

Berdasarkan tinjauan proyek, berikut ini merupakan kelebihan dari Optimistic Book Store:

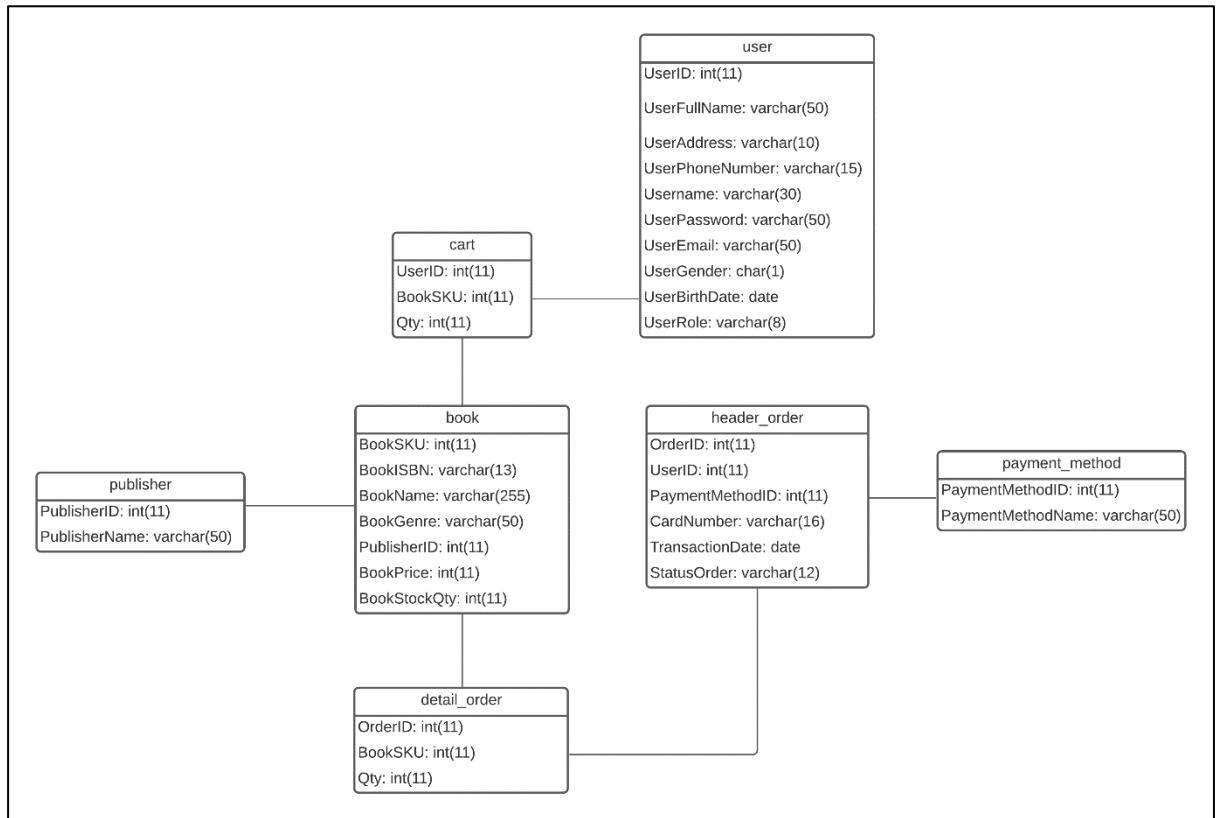
- Customer dapat melihat preview buku tanpa harus datang ke toko buku
- Optimistic Book Store menyediakan buku dimana buku tersebut bisa dibeli oleh customer dimanapun dia berada. Semua orang yang ada di Indonesia bisa mengakses serta membeli buku pada Optimistic Book Store
- Customer dapat mencari buku dengan mudah sesuai kategori diinginkan
- Customer tidak perlu lagi ke toko buku fisik untuk membeli buku
- Customer dapat mengecek pemesanan buku dengan mudah
- Staff dapat bekerja dari rumah karena *update* stock dapat dilakukan melalui *smartphone*
- Staff dapat dengan mudah merekap data
- Proses pengiriman sangat efektif dan efisien.

# Chapter 2: Analysis Design

## A. CLASS DIAGRAM

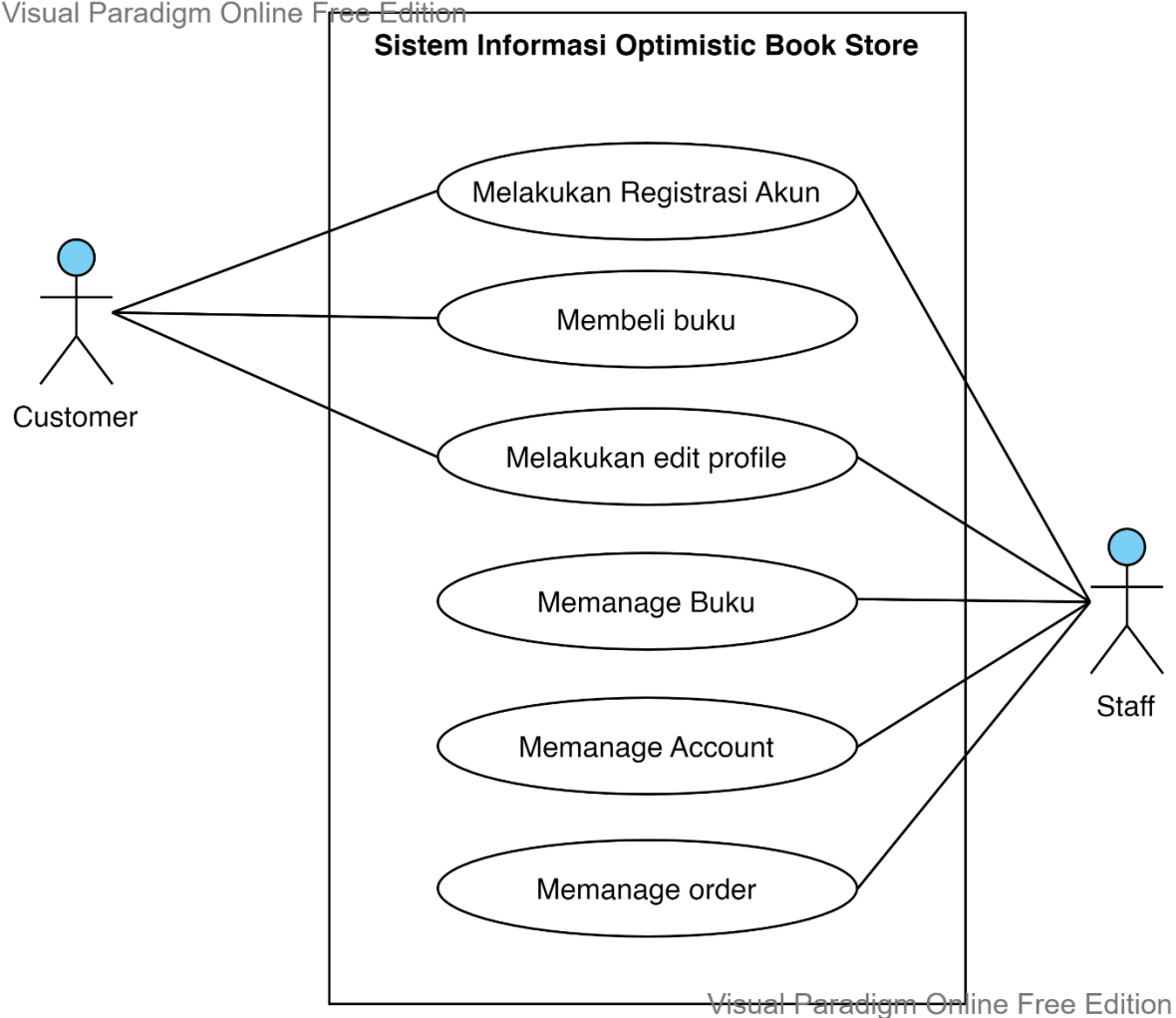


## B. ER DIAGRAM



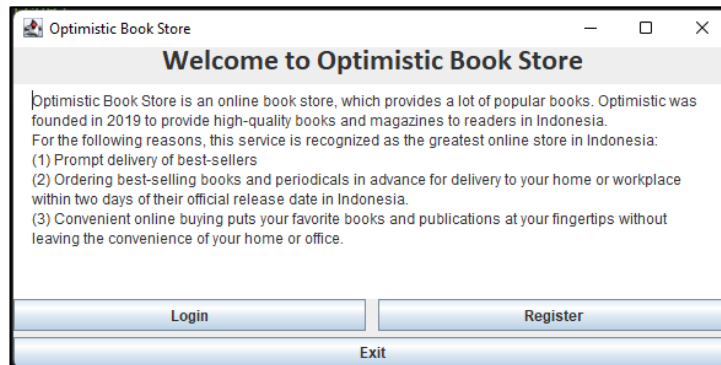
### C. USE CASE DIAGRAM

Visual Paradigm Online Free Edition



## Chapter 3: Implementation

### A. WELCOME PAGE



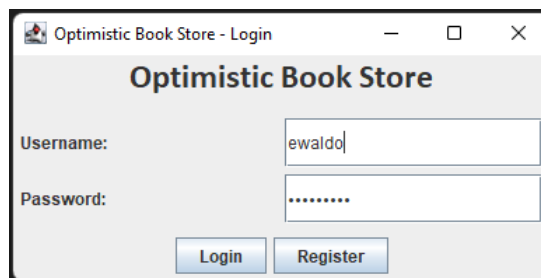
Gambar 1 Welcome Page

Saat pertama kali *user* membuka Aplikasi Optimistic Book Store, maka *welcome page* yang akan muncul adalah seperti pada gambar di atas.

Dalam *welcome page*, disuguhkan mengenai *overview* dari Optimistic Book Store mengenai kapan toko ini mulai beridiri beserta fasilitas atau layanan yang diberikan oleh Optimistic Book Store.

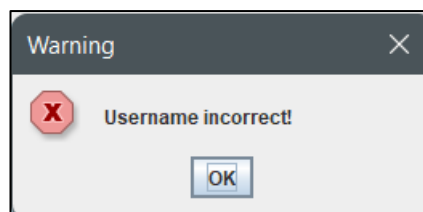
Dalam *welcome page*, disediakan tiga opsi yang bisa dipilih oleh *user*, **login**, **register**, dan **exit**.

### B. LOGIN PAGE



Gambar 2 Login Page

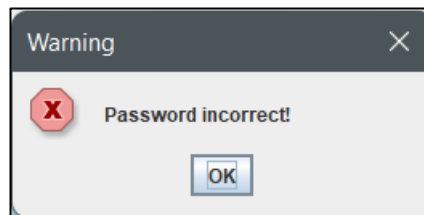
Tampilan apabila melakukan login setelah sudah melakukan registrasi akun



Gambar 3 Error Message Username



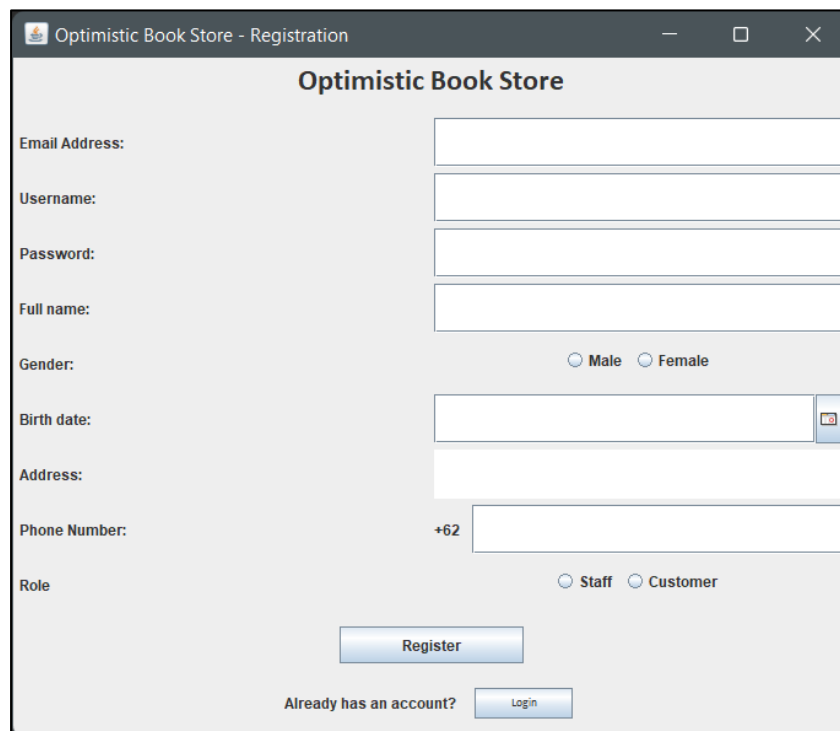
Apabila *user* menginput *username* yang tidak sesuai atau tidak terdaftar, maka akan muncul *error message*.



Gambar 4 Error Message Password

Apabila *user* menginput *password* yang salah, sedangkan *username* ditemukan oleh sistem, maka akan muncul *error message*.

### C. REGISTER PAGE

A screenshot of a web browser window titled 'Optimistic Book Store - Registration'. The page has a light gray background and a dark gray header with the title 'Optimistic Book Store'. The form contains several input fields: 'Email Address:', 'Username:', 'Password:', 'Full name:', 'Gender:' (with radio buttons for 'Male' and 'Female'), 'Birth date:' (with a calendar icon), 'Address:', 'Phone Number:' (with a '+62' prefix), and 'Role:' (with radio buttons for 'Staff' and 'Customer'). At the bottom, there is a blue 'Register' button and a link 'Already has an account?' followed by a blue 'Login' button.

Gambar 5 Registration Page

Tampilan dimana pengguna akan diarahkan untuk melakukan registrasi jika belum melakukan login.

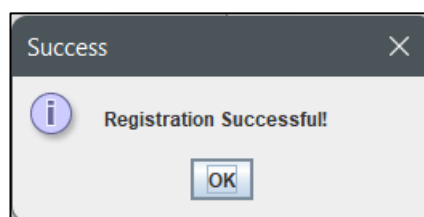
Apabila user menekan button **login**, maka akan diarahkan menuju **login page**.

Beberapa data yang harus diisi oleh *user* untuk melakukan registrasi ialah:

- E-mail → wajib terdiri atas “@” kemudian “.”. Email yang sama tidak akan bisa digunakan pada dua akun berbeda.

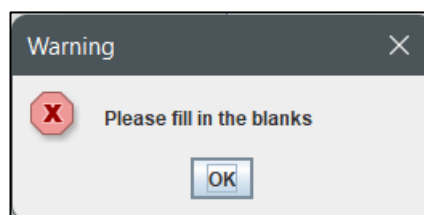
- b. *Username* → *Username* yang sama tidak akan bisa digunakan pada dua akun berbeda. *Username* wajib terdiri lebih dari 5 karakter. *Username* juga tidak boleh diakhiri dengan tanda titik (.)
- c. *Password* → terdiri atas minimal 8 karakter.
- d. *Full name*
- e. *Gender* → harus memilih antara *Male* atau *Female*
- f. *Birth date* → setelah menekan *button* kalender, pengguna akan diarahkan untuk memilih tanggal, bulan, dan tahun
- g. *Address* → terdiri atas minimal 10 karakter.
- h. *Phone number* → terdiri atas *minimal* 8 angka.
- i. *Role* → *role* terbagi atas 2, *staff* dan *customer*. *User* wajib memilih salah satu *role* dari yang tersedia.

Setelah semua data telah diisi dengan benar, pengguna bisa menekan *button Register* dan sistem akan menyimpan data dan menampilkan



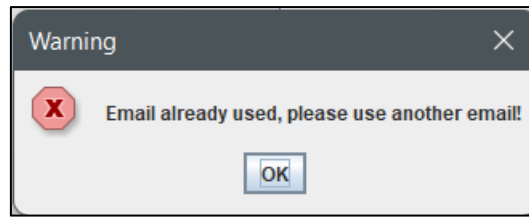
Gambar 6 Notification Pop-up Message apabila user berhasil registrasi

### **Berbagai Validasi yang dilakukan saat registrasi**



Gambar 7 Error Message apabila terdapat fields kosong

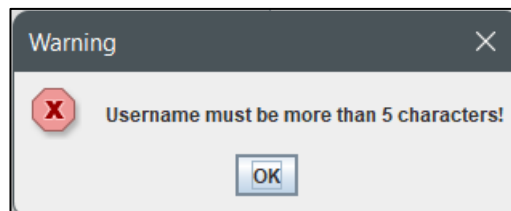
Saat terdapat *field* yang tidak diisi oleh *user*, maka sistem akan menampilkan *error pop-up message*, seperti pada gambar 6.



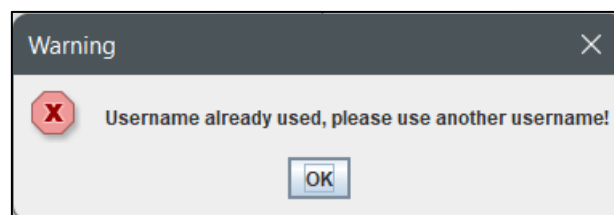
*Gambar 8 Error message apabila email yang digunakan telah digunakan*



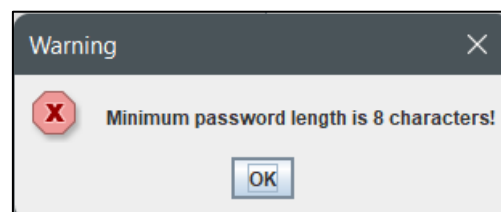
*Gambar 9 Error Message apabila user memasukkan email dengan format yang tidak sesuai*



*Gambar 1 0 Error Message apabila user menggunakan username kurang dari 6 karakter*



*Gambar 1 1 Error Message apabila username telah digunakan*



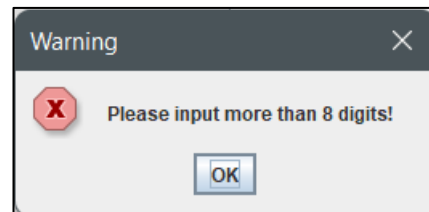
*Gambar 1 2 Error Message apabila user menginputkan password kurang dari 8 karakter*



*Gambar 1 3 Error Message apabila alamat yang digunakan tidak mencapai 10 karakter*

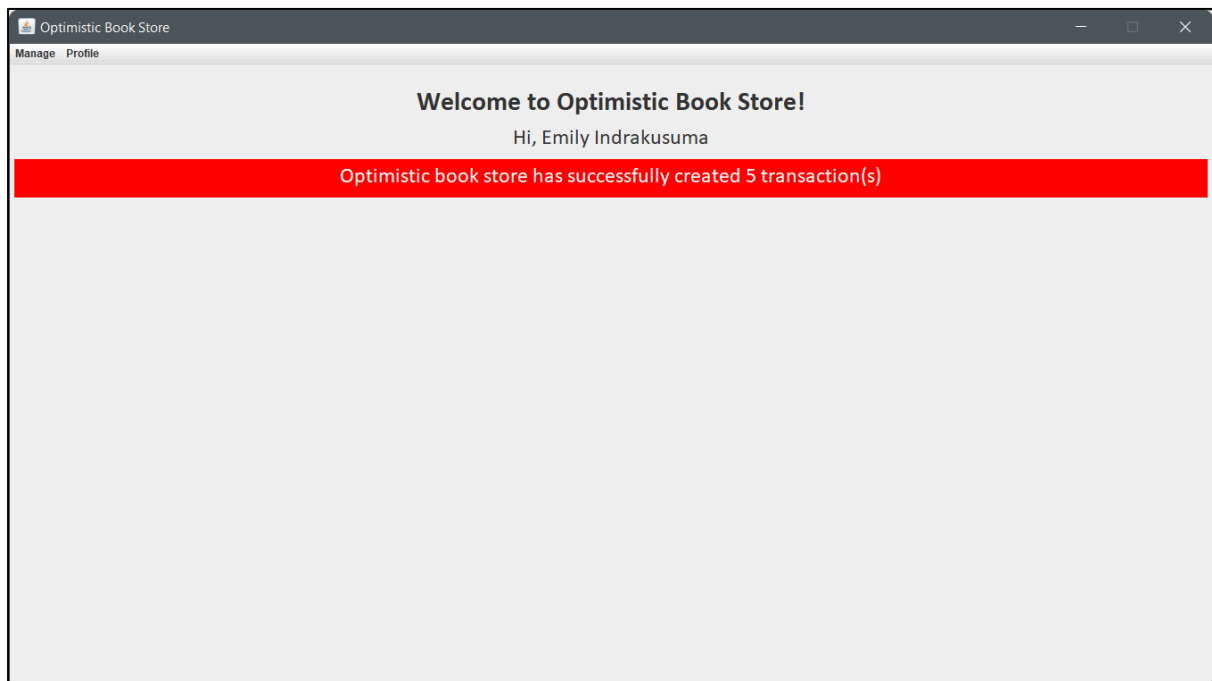


*Gambar 1 4 Error Message apabila user menginputkan nomor telepon dengan format yang salah*

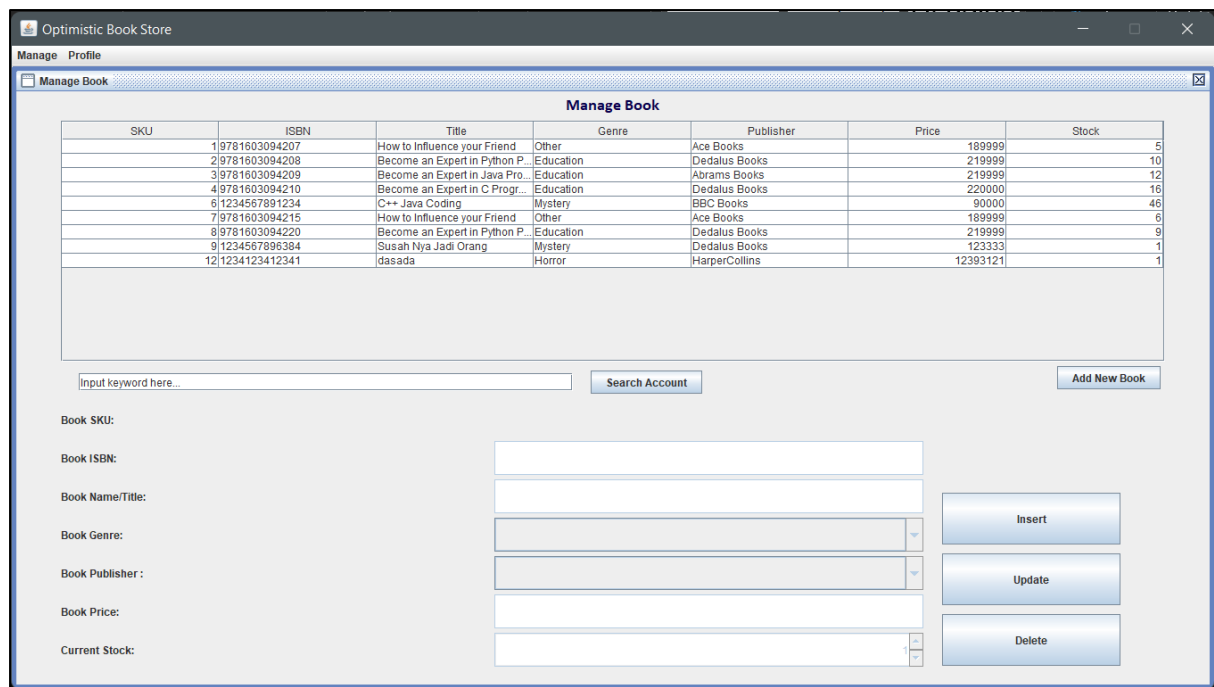


*Gambar 1 5 Error Message apabila user menginputkan nomor telepon kurang dari 8 digit*

## **D. STAFF ROLE POV**



*Gambar 1 6Tampilan awalan dari pengguna dengan role Staff*



Gambar 1 7Manage Book

Tampilan dimana *Staff* bisa me-manage book yang terdapat di Optimistic Book Store.

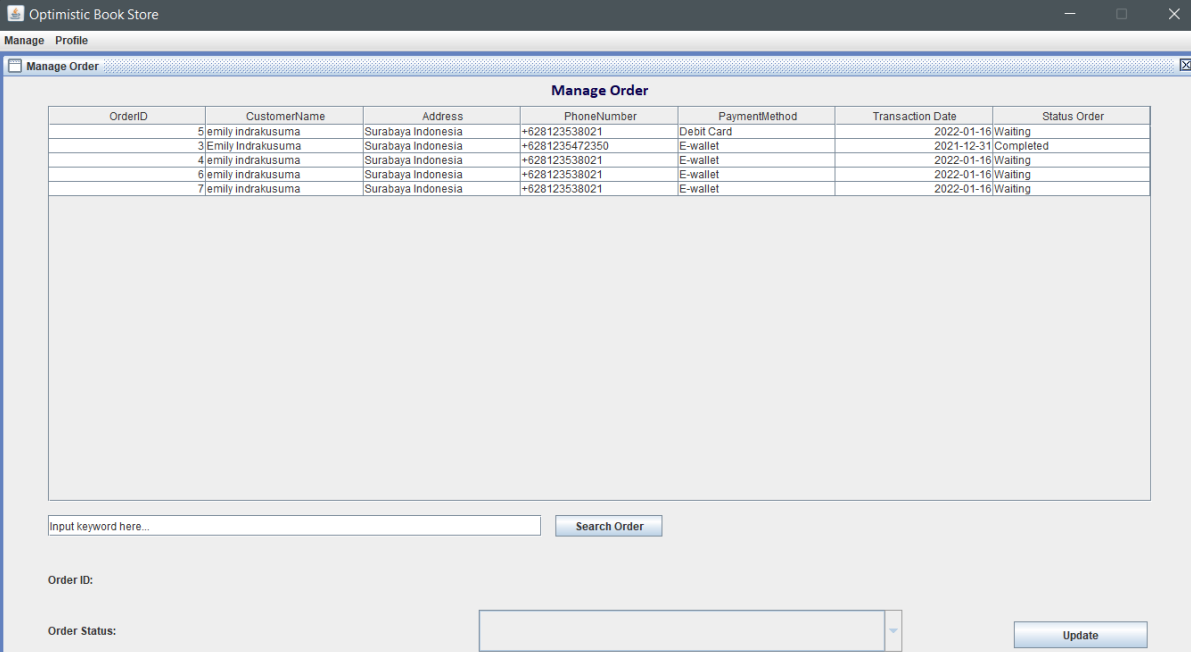
Data-data yang diminta adalah:

- Book SKU → data akan tergenerate secara otomatis dengan format
- Book ISBN
- Book Name/Title → Terdiri atas 5-255 karakter
- Book Genre → *Staff* memilih genre yang ada pada dropdown dari combo box.  
Genre yang tersedia diambil dari class Genre database Optimistic Book Store
- Book Publisher → *Staff* memilih publisher yang ada pada dropdown dari combo box. Genre yang tersedia diambil dari class Publisher database Optimistic Book Store
- Book Price
- Current Stock → *Staff* memilih antara angka 1-100

Fitur-fitur pada halaman ini mencakup:

- Search* → *Staff* bisa mencari buku secara spesifik dengan keyword yang telah diketik
- Insert* → *Staff* dapat menambahkan buku baru setelah mengisi data-data yang diminta untuk diisi
- Update* → *Staff* dapat meng-update data buku yang telah dipilih dari tabel

4. *Delete* → *Staff* dapat menghapus buku dari database Optimistic Book Store yang telah dipilih pada tabel



Optimistic Book Store

Manage Profile

Manage Order

OrderID	CustomerName	Address	PhoneNumber	PaymentMethod	Transaction Date	Status Order
5	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	Debit Card	2022-01-16	Waiting
3	Emily Indrakusuma	Surabaya Indonesia	+6281235472350	E-wallet	2021-12-31	Completed
4	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	E-wallet	2022-01-16	Waiting
6	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	E-wallet	2022-01-16	Waiting
7	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	E-wallet	2022-01-16	Waiting

Input keyword here...

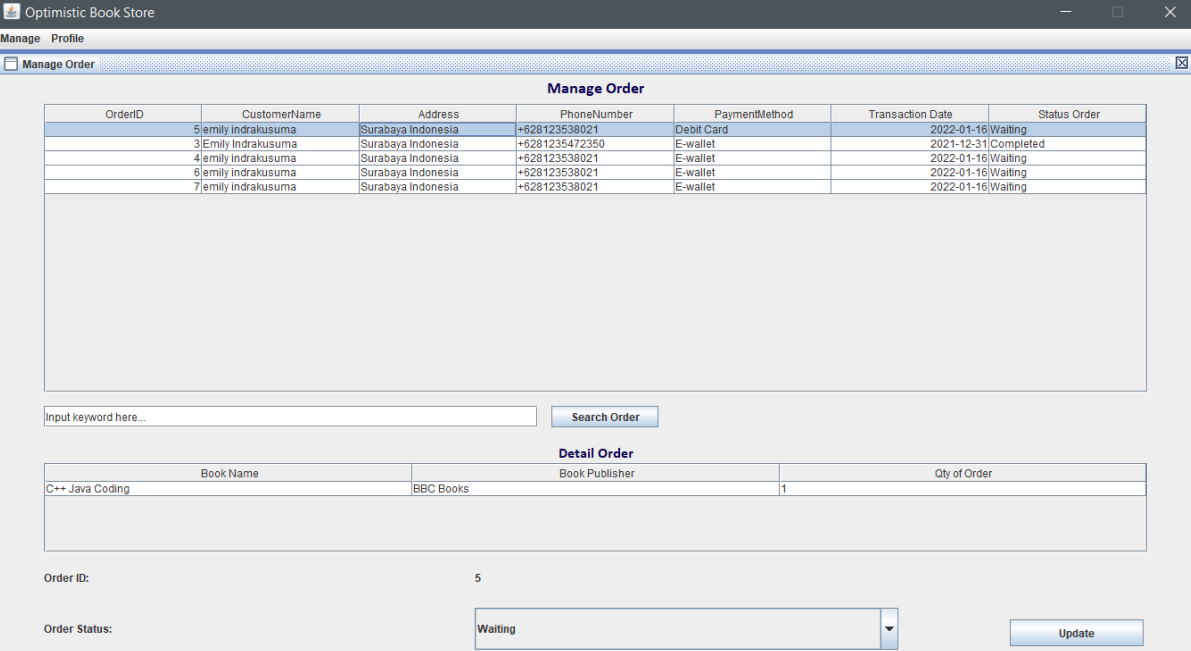
Search Order

Order ID:

Order Status:

Update

Gambar 1 8Manage Order



Optimistic Book Store

Manage Profile

Manage Order

OrderID	CustomerName	Address	PhoneNumber	PaymentMethod	Transaction Date	Status Order
5	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	Debit Card	2022-01-16	Waiting
3	Emily Indrakusuma	Surabaya Indonesia	+6281235472350	E-wallet	2021-12-31	Completed
4	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	E-wallet	2022-01-16	Waiting
6	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	E-wallet	2022-01-16	Waiting
7	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	E-wallet	2022-01-16	Waiting

Input keyword here...

Search Order

Detail Order

Book Name	Book Publisher	Qty of Order
C++ Java Coding	BBC Books	1

Order ID: 5

Order Status: Waiting

Update

Gambar 1 9Manage Order (setelah user mengklik salah satu transaksi)

Fitur yang terdapat ialah:

- Search* → *Staff* dapat mencari transaksi yang spesifik dengan keyword yang telah diketik
- Update* → *Staff* dapat meng-*update* data transaksi yang dipilih dari tabel *Manage Book*
- Order ID* → *Staff* dapat melihat OrderID customer yang sudah melakukan transaksi dengan menggunakan auto increment.
- Order Status* → *Staff* dapat mengubah status pembayaran yang dilakukan oleh customer

The screenshot shows a web application window titled 'Optimistic Book Store'. Inside, there's a 'Manage Account' section. It features a table with the following data:

Username	FullName	Address	PhoneNumber	Email	Gender	BirthDate	Role
mily	emily indrakusuma	Surabaya Indonesia	+628123538021	mily@gmail.com	F	2001-01-31	Customer
julian	julian	sadasads231	+628120392312	julian@gmail.com	M	2022-01-06	Staff
ssdadsa	2asdad	asdasads1231	+62123143231	sasdad@gmail.com	F	2022-01-06	Customer
emilyindra	emilyindra	sadasdsdad	+6212313132	emilyindrakusuma@gmail.com	F	2022-01-06	Customer
adsdaa	ad	dasadsadsada	+628921311231	3mily@gmail.com	F	2022-01-06	Customer

Below the table is a search bar with the placeholder 'Input keyword here...' and a 'Search Account' button. Underneath is a form for adding or updating an account with the following fields:

- Username: [text input]
- Fullname: [text input]
- Address: [text input]
- Phone Number: [text input] (with a '+62' prefix)
- Email: [text input]
- Gender: [radio buttons for Male and Female]
- Birth Date: [date picker]
- Role: [radio buttons for Staff and Customer]

At the bottom right of the form are 'Update' and 'Delete' buttons.

Gambar 2 0Manage Account

Data-data yang diminta untuk diisi adalah sebagai berikut:

- Username* → terdiri atas 1-255 karakter
- Full Name*
- Address* → terdiri atas 10-255 karakter
- Phone Number* → terdiri dengan minimal 8 digit
- Email* → wajib terdiri atas "@" kemudian ".". Email yang sama tidak akan bisa digunakan pada dua akun berbeda.
- Gender* → wajib memilih antara *Male* atau *Female*
- Birth Date* → terdiri atas minimal 8 angka.

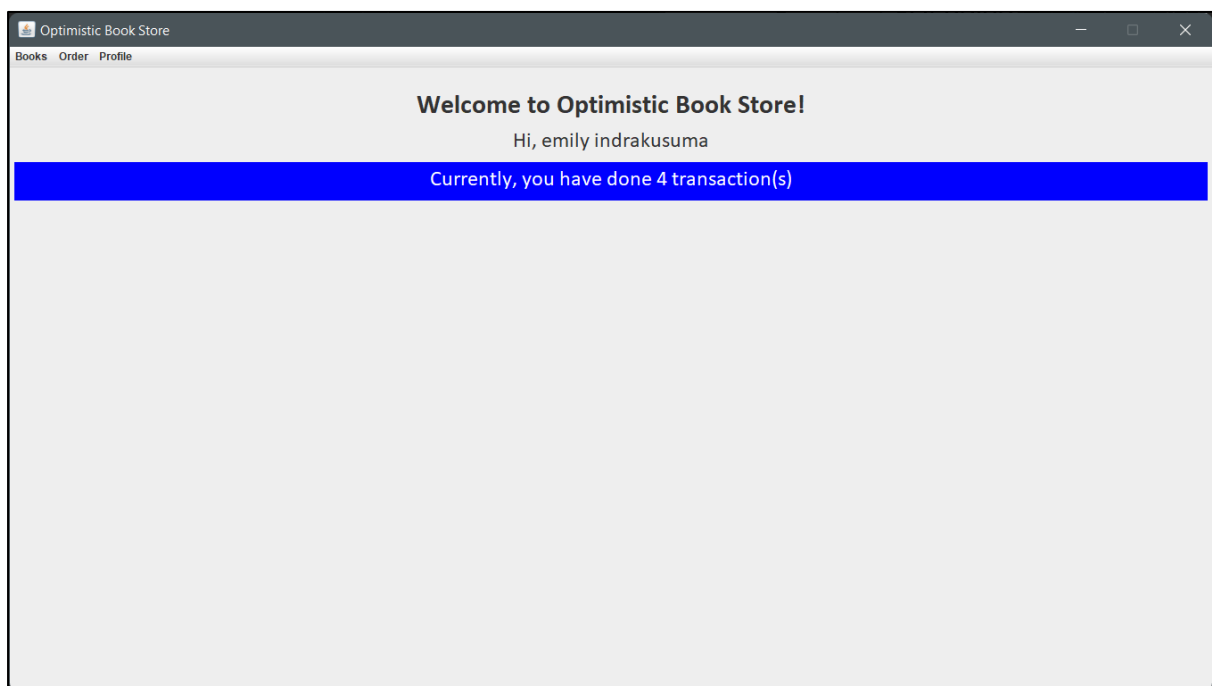
h. *Role* → *role* terbagi atas 2, *staff* dan *customer*. *User* wajib memilih salah satu *role* dari yang tersedia.

*Staff* diwajibkan untuk memilih *User* terlebih dahulu pada tabel agar data-data diatas dapat diisi/diubah

Fitur-fitur pada halaman ini mencakup:

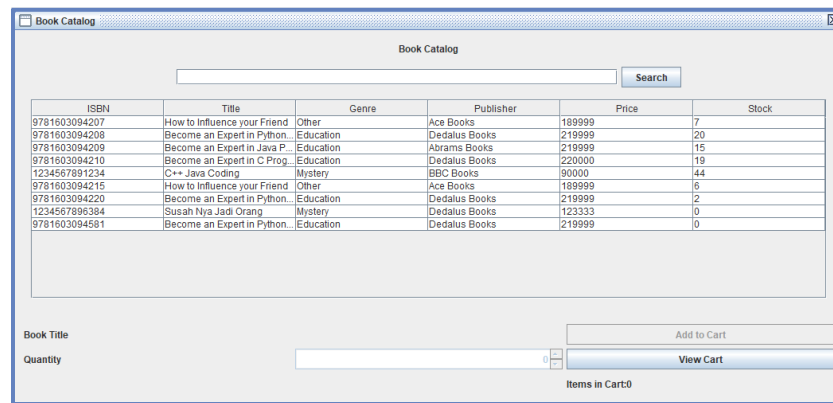
1. *Update* → *Staff* bisa meng-*update* data setelah sudah memilih pengguna yang terdapat di tabel *Manage Account*
2. *Delete* → *Staff* bisa menghapus pengguna setelah sudah memilih pengguna yang terdapat pada tabel

## E. CUSTOMER POV



Gambar 2 1 Tampilan Awal setelah Login

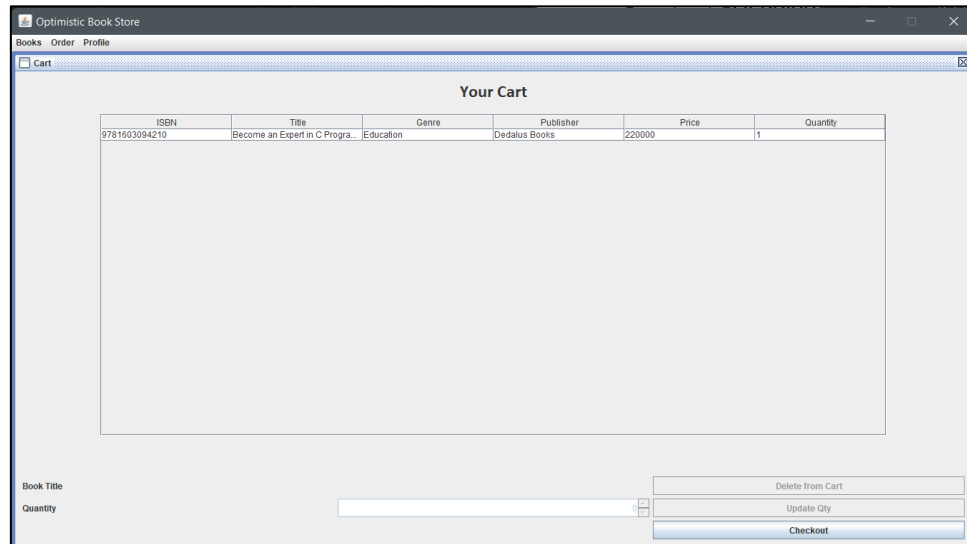




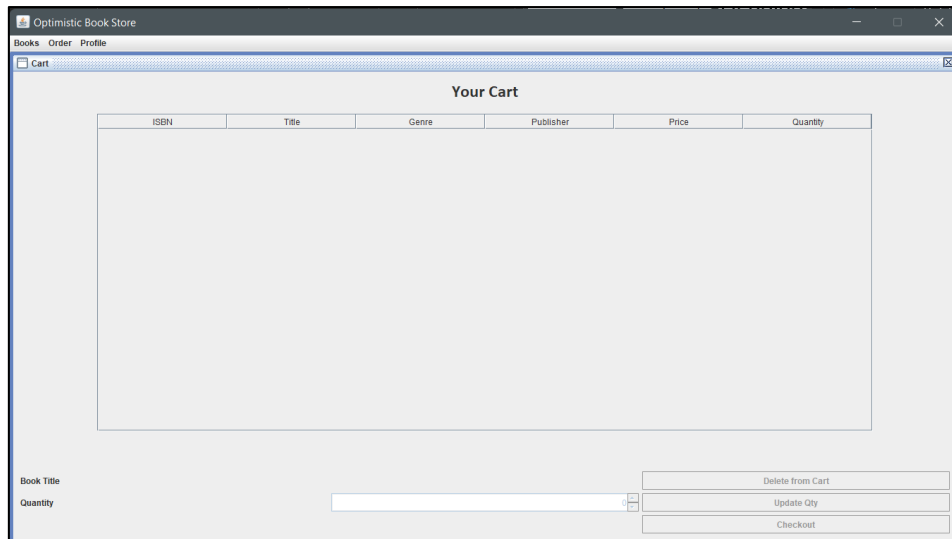
Tampilan yang akan muncul ketika customer melihat menu “*Book Catalog*”

Fitur yang ada pada menu ini adalah:

- Search* → Customer dapat mencari buku berdasarkan informasi buku yang dicari yaitu ISBN, *Title*, *Genre*, dan *Publisher*.
- Book Title & Quantity* → Ketika Customer meng-klik buku yang diinginkan, judul buku akan muncul dan kuantitas dapat dipilih sesuai dengan yang diinginkan Customer.
- Add to Cart* → Customer dapat memasukkan item buku yang sudah dipilih kedalam Cart
- View Cart* → Customer yang ingin melihat item buku apa saja yang sudah masuk dapat melihat pada menu ini.



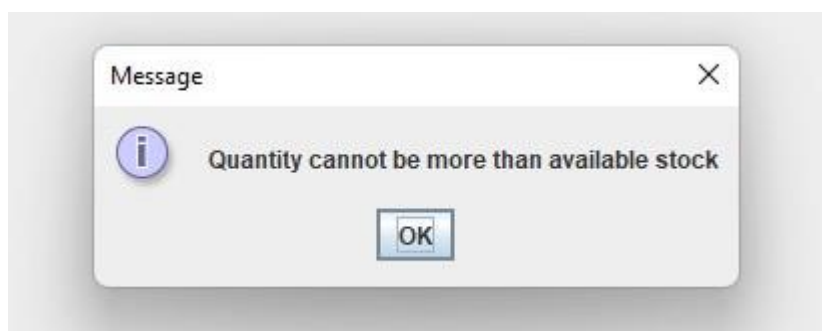
Gambar 2 2Tampilan Cart saat terdapat buku dalam keranjang



Gambar 2 3Tampilan Cart saat tidak memiliki item dalam keranjang

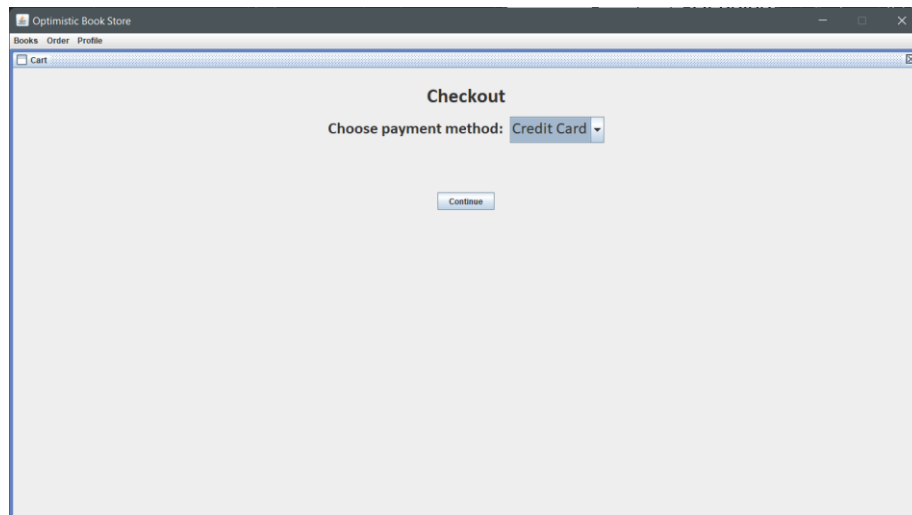
Fitur yang ada pada menu ini adalah:

- Book Title* → Customer dapat melihat judul buku yang ada pada keranjang dengan meng-klik judul buku yang ada pada tabel
- Quantity* → setelah menekan judul buku Customer dapat melihat jumlah *quantity* buku yang masuk didalam keranjang
- Delete from Cart* → Customer dapat menghapus buku yang terdapat pada tabel
- Update Qty* → Customer dapat mengubah kuantitas yang diinginkan sesuai dengan judul buku yang telah dipilih di tabel
- Checkout* → Jika Customer ingin melanjutkan ke step pembayaran, Customer dapat menekan button *Checkout*



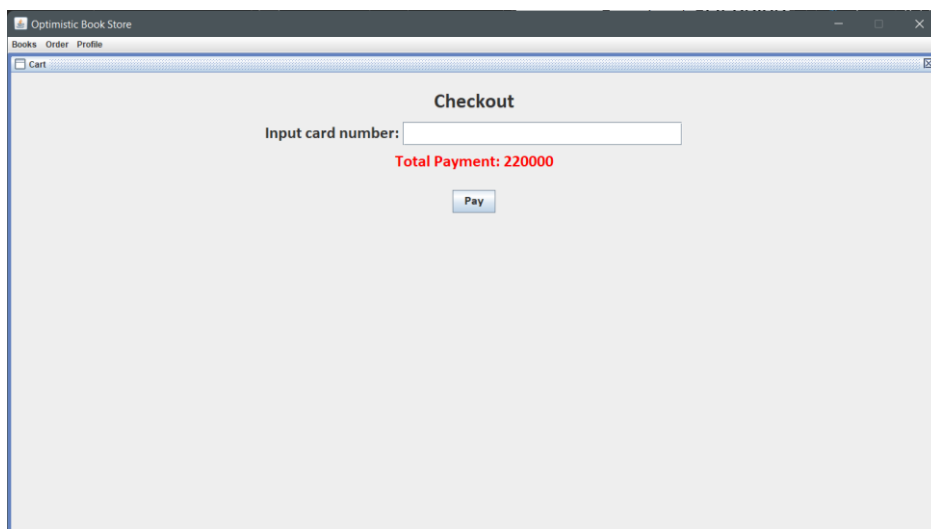
Gambar 2 4Tampilan ketika update kuantitas yang dimasukkan tidak cukup

Ketika Customer memasukkan jumlah *Quantity* dalam melakukan *update cart* di atas melebihi jumlah stok yang ada, maka akan muncul notification pop up.

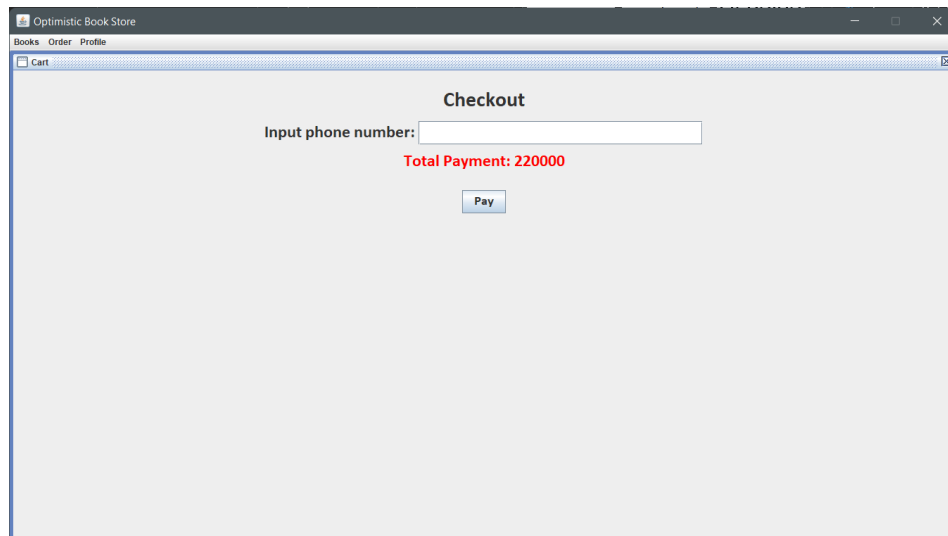


*Gambar 2 5Memilih Metode Pembayaran*

Tampilan yang akan *Customer* lihat saat memilih *payment method Credit Card* *Customer* dapat memiliki metode pembayaran yang ada yaitu menggunakan *Credit Card*, *Debit Card*, atau *E-Wallet*. Selanjutnya *Customer* dapat menekan button “*Continue*”.

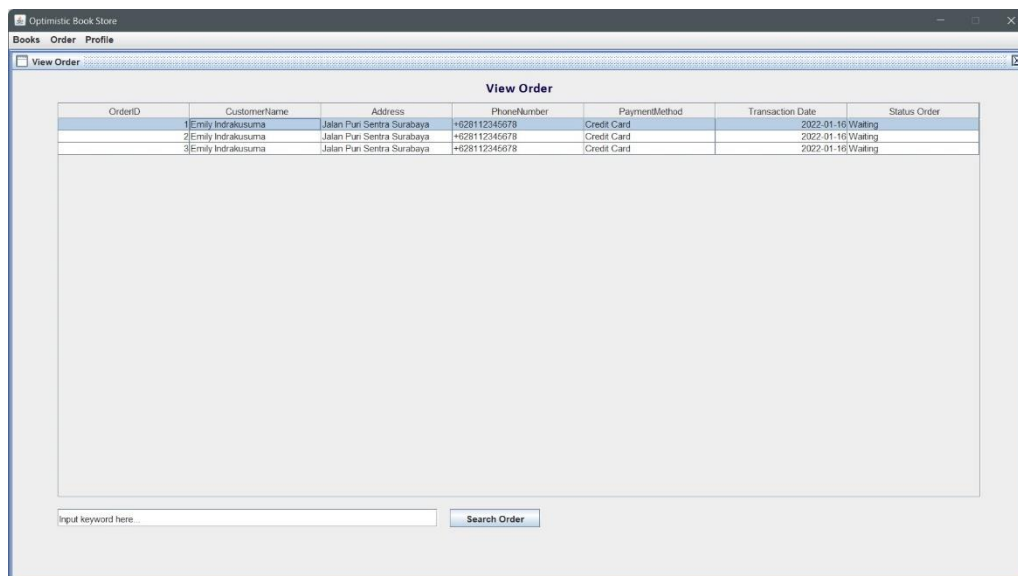


*Gambar 2 6Check out dengan debit/credit card*

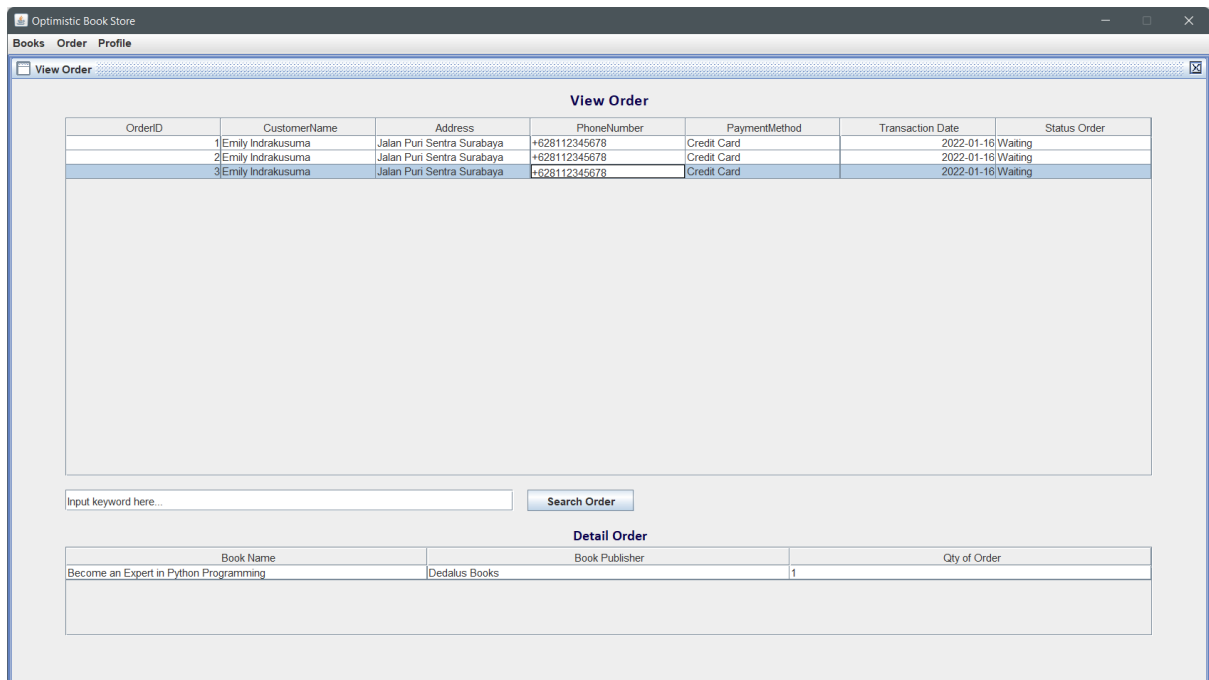


Gambar 2 7 Check Out dengan E-wallet

Tampilan yang akan Customer lihat saat memasukkan Nomor kartu *Credit Card* Customer dapat memasukkan nomor kartu atau nomor *handphone* (jika memilih metode pembayaran *E-Wallet*). Selanjutnya akan menampilkan *total price*, lalu Customer bisa menekan button “Pay”.



Gambar 2 8 View Order

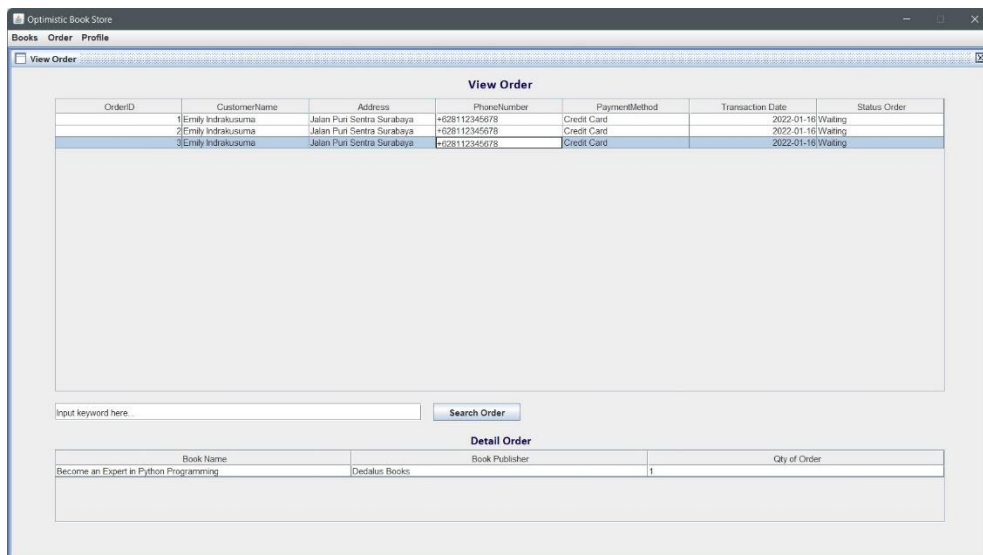


Gambar 2.9 Detail buku dari View Order

Tampilan dimana *Customer* dapat melihat *order* yang telah dilakukan

Fitur yang terdapat ialah:

- Search* → *Customer* dapat melakukan pencarian *order* berdasarkan keyword yang telah diketik



Tampilan dimana *Customer* sudah menekan *order* yang terdapat pada tabel *View Order* sehingga terlihat *detail order* dari *order* yang telah dipilih

Gambar 3 0Manage Profile

Fitur ini dibuat agar *Customer* dapat memperbaharui dan melakukan perubahan pada profil yang dibuat sebelumnya. Lalu pada fitur ini, *Customer* juga bisa mengubah password.

Fitur yang ada pada menu ini adalah:

#### My Profile

- a. *Email* → *Customer* dapat mengupdate *email* lama ke *email* baru
- b. *Full name* → *Customer* dapat mengubah nama lengkap yang sudah terdaftar sebelumnya
- c. *Address* → *Customer* dapat mengubah alamat yang sudah terdaftar sebelumnya
- d. *Phone Number* → *Customer* dapat mengubah nomor telpon yang sudah terdaftar sebelumnya
- e. *Gender* → *Customer* dapat mengubah gender yang sudah terdaftar sebelumnya
- f. *Birth date* → *Customer* dapat merubah tanggal lahir yang sudah terdaftar sebelumnya

Setelah itu, *customer* dapat menekan button “*Update My Profile*” untuk menyimpan perubahan data yang telah dilakukan.

#### Update My Password

- a. *Input your old password* → *Customer* menginput password akun yang dimiliki sekarang
- b. *Input new password* → *Customer* menginput password baru sesuai keinginan

- c. *Re-enter your new password*, Customer menginput kembali password baru sesuai dengan yang sudah di input sebelumnya pada kolom *Input new password* untuk mengkonfirmasi password. Jika password yang di input tidak sama dengan apa yang sudah di input sebelumnya, maka customer tidak dapat melakukan update password

Setelah itu, *customer* dapat menekan button “*Update My Password*” untuk menyimpan perubahan password yang telah dilakukan.

The screenshot shows a web application window titled 'Optimistic Book Store' with a 'Manage Profile' tab. The 'My Profile' section on the left contains form fields for Username (emily), Email (emilyindrakusuma@gmail.com), Full Name (Emily Indrakusuma), Address (Surabaya Indonesia), Phone Number (+62 81235472350), Gender (Female selected), and Birth Date (Oct 31, 2001). The 'Update My Password' section on the right has three password input fields: 'Input your old password:' (filled with 7 dots), 'Input new password:' (filled with 7 dots), and 'Re-enter your new password:' (filled with 4 dots). A red error message 'password mismatch!' is displayed below the third field. The 'Update My Password' button is disabled.

Gambar 28 Manage Profile jika Re-enter Password tidak sesuai dengan Input New Password

Button “*Update My Password*” tidak bisa diklik jika masih tidak sesuai dan akan menampilkan Warning “*password mismatch*”

The screenshot shows the same 'Optimistic Book Store' 'Manage Profile' window. In the 'Update My Password' section, the 'Re-enter your new password:' field is now filled with 7 dots. A blue success message 'password match!' is displayed below the field. The 'Update My Password' button is now enabled and highlighted in blue.

Gambar 29 Manage Profile jika Re-enter Password sudah sesuai dengan New Password

Menampilkan *Warning* “*password match!*” dan *Button* “*Update My Password*” sudah bisa diklik sehingga sistem dapat menyimpan perubahan password yang telah dilakukan oleh customer