

Rancangan Aplikasi Toko Beras

Deskripsi Aplikasi

Sebuah toko beras mempunyai 10 cabang toko yang tersebar di 5 kota. Untuk memenuhi stok barangnya toko ini hanya mengandalkan 1 *supplier*. Toko beras ini melayani penjualan beras secara offline dan online. Pembelian secara online, pelanggan harus menggunakan aplikasi dalam memesan beras. Pembayaran secara online bisa dilakukan dengan transfer atau COD. Pelanggan yang sudah transfer, dapat juga mengambil barang ke toko. Apabila pelanggan tidak puas, pelanggan diperbolehkan untuk retur barang dan menukarnya di toko atau mendapat pengembalian uang.

Tujuan Pembuatan Aplikasi

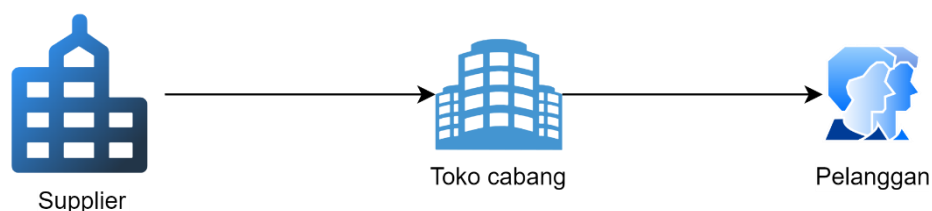
- Menjangkau pelanggan lebih luas
- Mengurangi antrian saat membeli offline
- Memudahkan kontrol ketersediaan barang
- Meningkatkan efisiensi waktu pembelian

Batasan Masalah

1. Akun pelanggan sudah teregistrasi
2. Aplikasi tidak bisa melakukan order ke supplier
3. Stok beras yang dibeli offline akan diupdate manual oleh admin
4. Aplikasi hanya melayani pembelian untuk toko dan alamat pengiriman masih satu kota.
5. Tiap cabang toko punya akun admin.

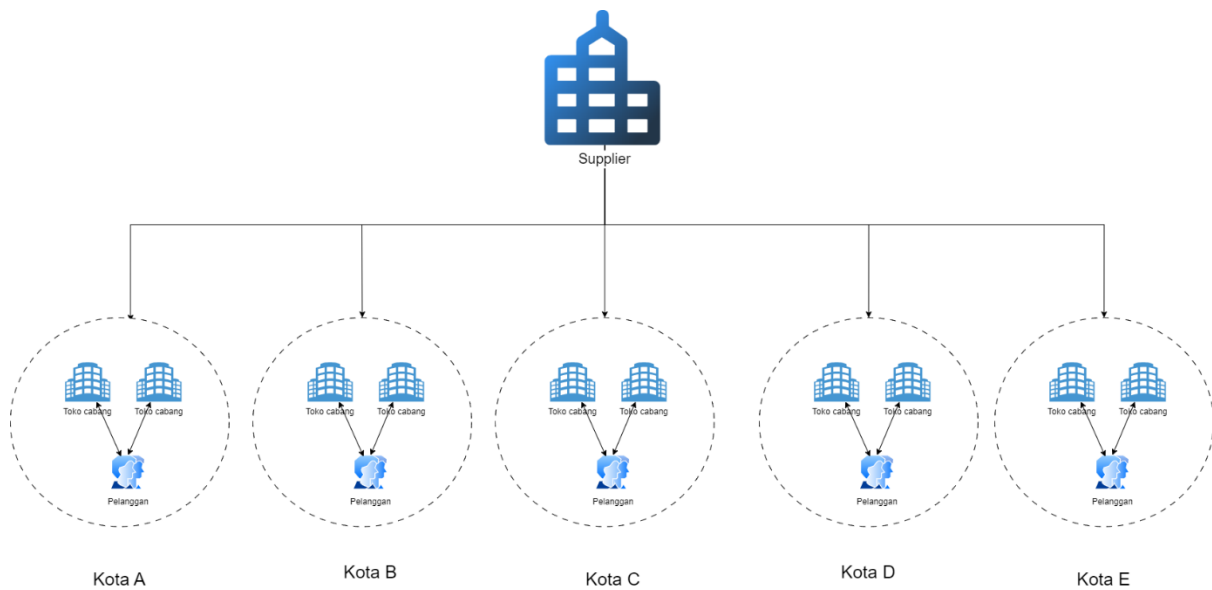
Analisis Supply Chain

Berdasarkan proses bisnis yang berlangsung, supply chain yang terjadi di toko beras hari ini adalah dimulai dari supplier yang memasok barang-barang toko kemudian toko menjual kepada pelanggan.



Gambar 1 Proses bagaimana barang sampai ke pelanggan

Adapun keadaan saat ini Perusahaan telah memiliki 10 cabang toko yang tersebar di 5 kota dan dipasok oleh satu *supplier*.



Gambar 2 Supplier memasok seluruh toko cabang

Kebutuhan Aplikasi

Berdasarkan gambaran umum yang dijelaskan pada bagian deskripsi maka aplikasi memiliki kebutuhan seperti berikut

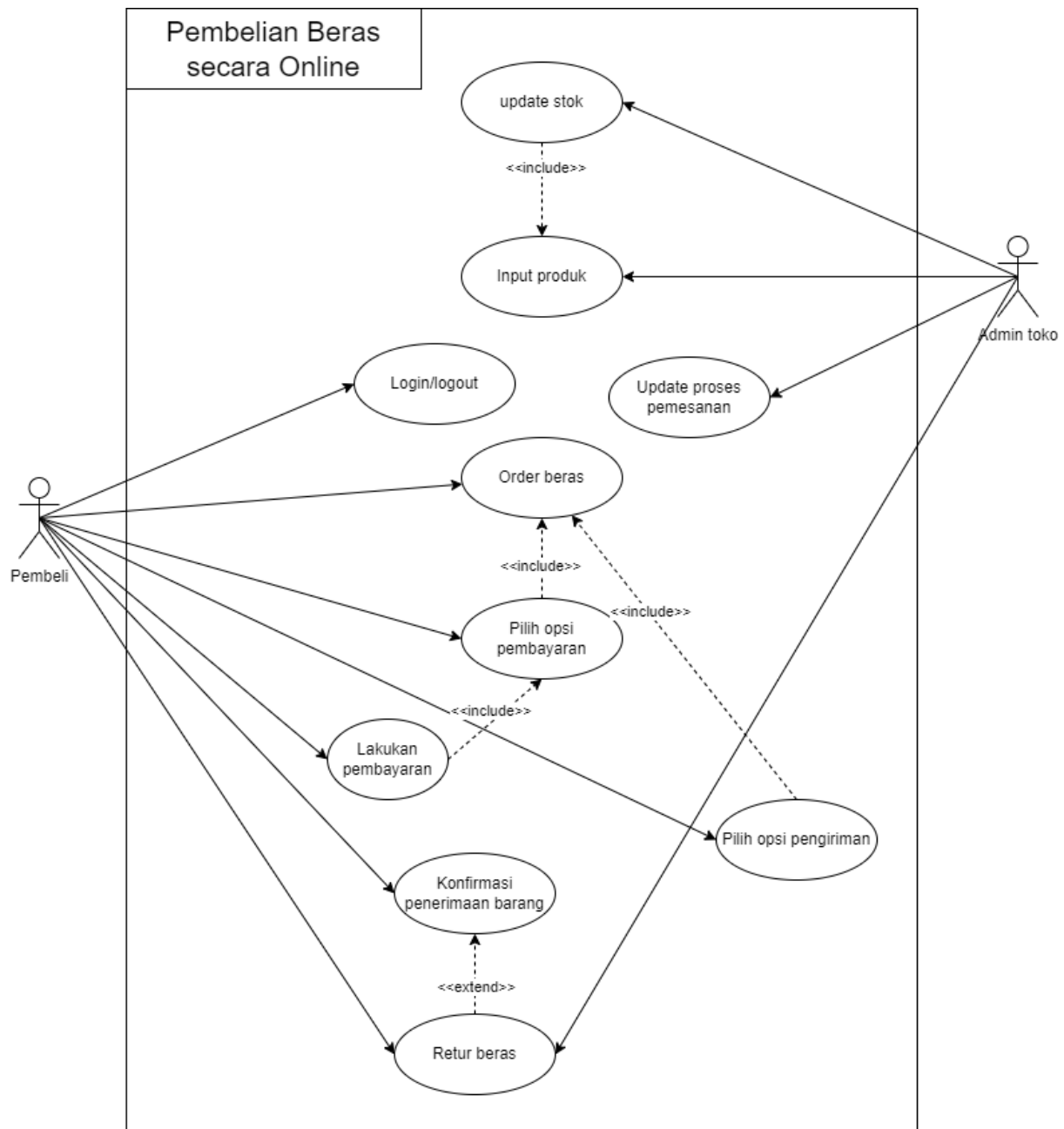
Kebutuhan User

Adapun user/pihak yang terlibat dalam proses pembelian beras di aplikasi diantaranya

Pihak	Deskripsi
Pelanggan	Pihak melakukan pembelian beras
Admin toko	Pihak yang mengelola administrasi dan operasional aplikasi toko Note: setiap cabang toko mempunyai akun admin masing-masing.
Ekspedisi	Pihak yang mengirimkan barang ke pelanggan

Kebutuhan Interaksi

Interaksi yang dibutuhkan dalam proses pembelian beras di aplikasi dimana melibatkan 2 pihak yaitu pembeli, dan admin toko. Untuk gambaran lebih jelas bisa dilihat pada diagram *usecase*.



Gambar 3 Rancangan interaksi pembelian beras online

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menampilkan fungsi-fungsi apa saja yang harus ada di aplikasi. Agar fungsi berjalan maka tiap fungsi perlu interaksi dengan aktor. Ada 2 jenis aktor yaitu aktor manusia dan non-manusia. Aktor manusia adalah pelanggan dan admin toko. Sedangkan aktor non-manusia adalah aplikasi itu sendiri. Tiap aktor manusia merepresentasikan interaksi dengan aplikasi agar fungsional berjalan, sedangkan aktor aplikasi menjalankan fungsionalitasnya tanpa interaksi manusia. Kebutuhan fungsional yang perlu dikembangkan pada aplikasi adalah sebagai berikut:

Note: FR= Functional Requirement

No	Fungsi	Aktor
FR1	Login	- Pelanggan - Admin toko
FR2	Logout	- Pelanggan - Admin toko
FR3	Input data beras	Admin toko
FR4	Update stok beras	- Aplikasi - Admin toko
FR5	Menampilkan katalog barang	Aplikasi
FR6	Memasukkan barang ke keranjang	Pelanggan
FR7	Membuat order	Pelanggan
FR8	Memilih opsi pengiriman	Pelanggan
FR9	Memilih opsi pembayaran	Pelanggan
FR10	Melakukan pembayaran	Pelanggan
FR11	Menampilkan bukti pembayaran	Aplikasi
FR12	Update status pengiriman	- Aplikasi - Admin toko
FR13	Konfirmasi penerimaan barang	Pelanggan
FR14	Mengajukan retur	Pelanggan

Kebutuhan Non-Fungsional

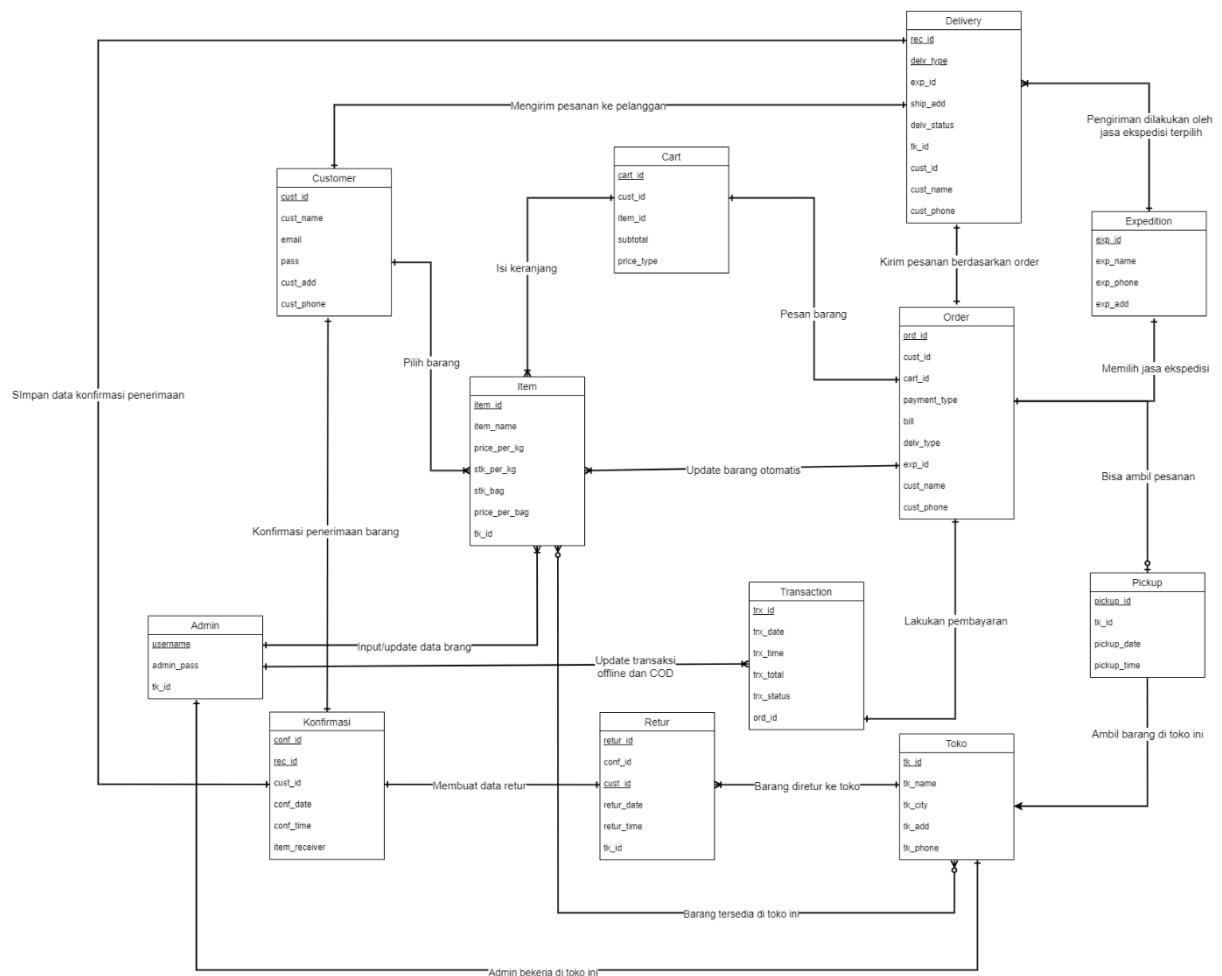
Kebutuhan non-fungsional menampilkan kondisi yang harus dipenuhi oleh aplikasi demi mencapai jaminan mutu. Kebutuhan non-fungsional yang harus dipenuhi diantaranya:

Note: NFR = Non-Functional Requirement

No	Deskripsi
NFR1	Aplikasi bisa diakses 24 jam
NFR2	User bisa akses aplikasi tidak lebih dari 2 detik
NFR3	Aplikasi harus mendukung sistem stok terintegrasi dengan cabang toko fisik
NFR4	Data transaksi dan informasi pelanggan harus dienkripsi dengan standar AES-256
NFR5	Sistem harus aktif kembali tidak lebih dari 45 menit jika mengalami server down

Kebutuhan Database

ER Diagram Aplikasi Toko Beras



Gambar 4 Kebutuhan database aplikasi

Berikut daftar table yang diperlukan pada database aplikasi toko beras:

Customer	
Attribute	Type
<u>cust_id</u>	int
cust_name	varchar
email	varchar
pass	char
cust_add	text
cust_phone	varchar

Item	
Attribute	Type
<u>item_id</u>	int

item_name	varchar
price_per_kg	int
stk_per_kg	int
stk_bag	int
price_per_bag	int
tk_id	varchar

Cart	
Attribute	Type
<u>cart_id</u>	varchar
cust_id	varchar
item_id	varchar
subtotal	int
price_type	int

Order	
Attribute	Type
<u>ord_id</u>	varchar
cust_id	varchar
cart_id	varchar
payment_type	enum
bill	int
delv_type	enum
exp_id	varchar
cust_name	Varchar
cust_phone	varchar

Delivery	
Attribute	Type
<u>rec_id</u>	varchar
delv_type	enum
exp_id	varchar
ship_add	text
delv_status	enum
tk_id	varchar
cust_id	varchar
cust_name	varchar
cust_phone	varchar

Expedition	
Attribute	Type
<u>exp_id</u>	varchar

exp_name	varchar
exp_phone	varchar
exp_add	text

Pickup	
Attribute	Type
<u>pickup_id</u>	varchar
tk_id	varchar
pickup_date	date
pickup_time	time

Toko	
Attribute	Type
<u>tk_id</u>	varchar
tk_name	varchar
tk_city	varchar
tk_add	text
tk_phone	varchar

Transaction	
Attribute	Type
<u>trx_id</u>	varchar
trx_date	date
trx_time	time
trx_total	int
trx_status	enum
ord_id	varchar

Retur	
Attribute	Type
<u>retur_id</u>	varchar
conf_id	varchar
cust_id	varchar
retur_date	date
retur_time	time
tk_id	varchar

Konfirmasi	
Attribute	Type
<u>conf_id</u>	varchar
<u>rec_id</u>	varchar
cust_id	varchar

conf_date	date
conf_time	time
item_receiver	varchar

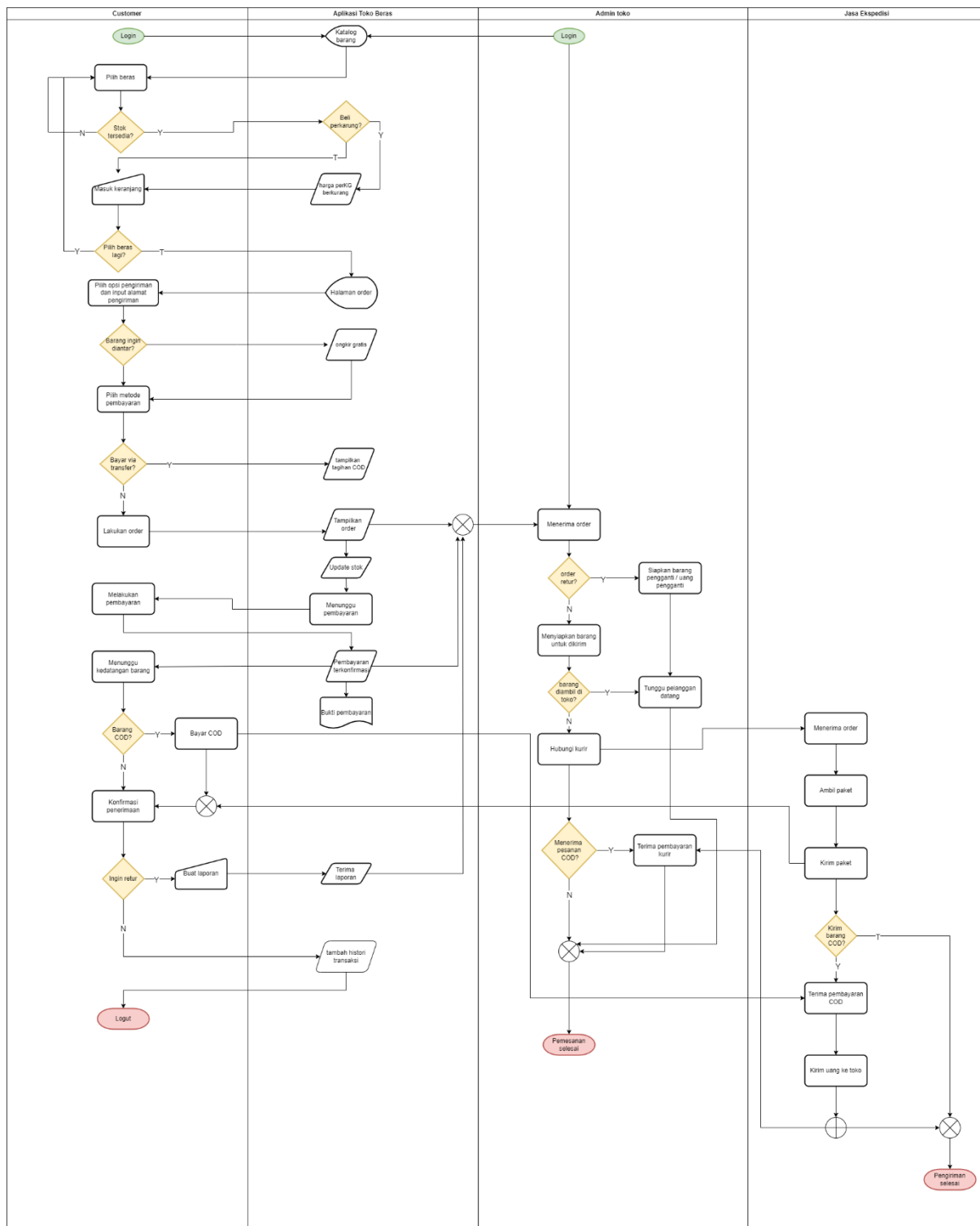
Admin	
Attribute	Type
username	varchar
admin_pass	char
tk_id	varchar

Rancangan Aplikasi

Berdasarkan kebutuhan aplikasi yang telah didefinisikan maka dihasilkan rancangan aplikasi yang meliputi rancangan proses pembelian dan rancangan antarmuka

Rancangan Proses Pembelian

Normalnya pembelian beras secara online akan melalui 6 fase yaitu, pemilihan barang, pembuatan pesanan, pembayaran, penerimaan order oleh toko, pengiriman barang, dan penerimaan barang oleh pelanggan. Seluruh proses ini melibatkan 4 pihak yaitu pelanggan, aplikasi, admin toko, dan ekspedisi.



Gambar 5 Proses pembelian beras dengan aplikasi

Fase 1: Memilih barang

1. Pelanggan login ke aplikasi.
2. Aplikasi menampilkan macam produk beras di katalog.
3. Pelanggan memilih produk dan menentukan jumlah satuan yang akan dibeli.
4. Produk yang dipilih akan masuk ke keranjang

Fase 2: Membuat pesanan

1. Setelah selesai memilih barang, pelanggan masuk ke halaman order
Note: Halaman order menampilkan seluruh barang/produk yang ada di keranjang, total harga barang, ongkir, opsi pembayaran, cara pengambilan (jika ambil di toko).
2. Pelanggan memilih opsi pembayaran yang terdiri dari transfer dan COD.
3. Pelanggan memilih opsi pengiriman dan input alamat pengiriman yang dituju.
Note: Pelanggan dapat mengambil langsung ke toko sehingga tidak dikenakan ongkir
4. Pelanggan kemudian melakukan order barang.
5. Aplikasi memunculkan bill yang mencantumkan sejumlah uang yang harus dibayar dan barang dibeli

Fase 3: Melakukan Pembayaran

1. Kemudian pelanggan mentransfer uang sebanyak yang tertera pada bill
2. Setelah pembayaran selesai, aplikasi menampilkan bukti pembayaran
3. Pelanggan menunggu barang dikirim, dan bisa melihat statusnya di aplikasi
Note: Jika pelanggan ambil beras di toko maka akan dapat notifikasi untuk segera ambil beras di toko yang dituju. Waktu ambil beras bisa dilakukan pada jam atau hari operasional.

Fase 4: Penerimaan Order

1. Setelah pembayaran terkonfirmasi kemudian order masuk ke daftar order.
2. Status barang jadi PESANAN DITERIMA
3. Selanjutnya aplikasi mengirim notifikasi pesanan ke admin toko
Note: notifikasi muncul hanya pada akun admin toko yang barangnya tersedia di toko tempat admin bekerja.
4. Admin update status barang jadi SEDANG DIPROSES
5. Admin toko menyiapkan barang yang akan dikirim maupun barang yang akan diambil oleh pelanggan di toko.
6. Lalu admin toko menghubungi pihak ekspedisi agar mengirimkan barang yang telah di-packing ke alamat yang dituju

Fase 5: Pengiriman Barang

1. Ekspedisi menerima pesanan pengiriman barang
2. Kurir datang ke toko untuk ambil barang dan mengirim ke alamat yang dituju
3. Admin toko update status barang jadi SEDANG DIKIRIM

Fase 6: Penerimaan Barang

1. Barang tiba di alamat yang dituju dan diterima oleh pelanggan.
Note: Jika COD, kurir akan mengirim uang dari pelanggan ke toko
2. Pelanggan melakukan konfirmasi bahwa beras sudah diterima.
3. Status pengiriman berubah otomatis menjadi SUDAH DITERIMA.
4. Pembelian yang selesai masuk ke histori transaksi.

Note 1: Jika barang ingin diretur maka pelanggan mengajukan retur di aplikasi

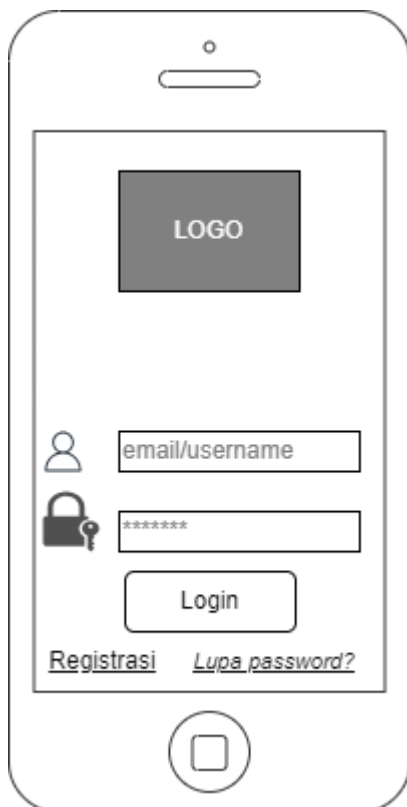
Note 2: Untuk retur, pelanggan bisa dapat uang atau tukar barang.

Note 3: Pelanggan harus memenuhi syarat retur

5. Pelanggan bisa logout jika tidak akan membeli beras lagi.

Rancangan Antarmuka

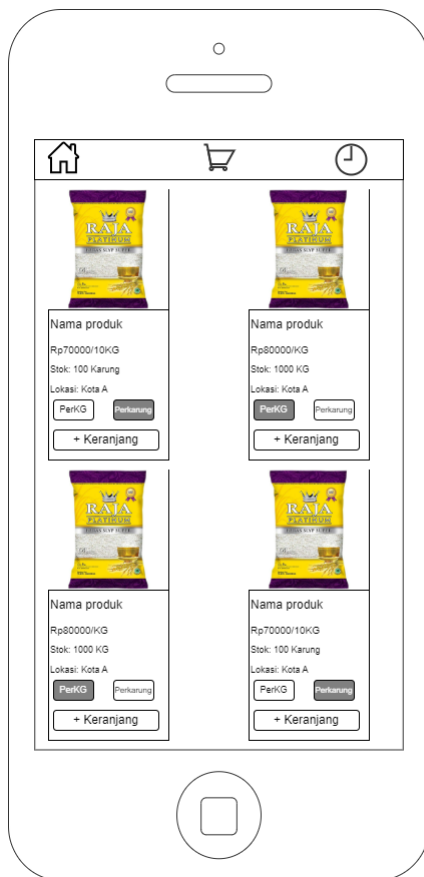
UI Login



Deskripsi:

Antarmuka login dimana, user harus mempunyai akun dan melakukan login untuk melakukan pembelian beras di aplikasi

UI Katalog



Deskripsi:

Antarmuka yang menampilkan daftar beras/barang yang dijual oleh toko. Tiap barang ditampilkan dalam bentuk card, terdiri dari info harga, tombol pengubah satuan barang perkarung/perKG, jumlah stok terkini, dan kota lokasi.

UI Detail Produk



Deskripsi:

Antarmuka yang menampilkan informasi detail produk, user harus klik salah satu produk saat di halaman katalog untuk melihat detail informasi produk. Komponen terdiri dari nama produk, harga, stok, lokasi kota dan toko cabang, deskripsi produk, tombol pengubah satuan KG/perkarung. User bisa memasukkan produk/barang dengan menekan tombol +Keranjang

UI Order

Order

Produk	Jumlah	Subtotal
Beras 1	2 kg	Rp16000
Beras 2	1 karung	Rp70000
Total		Rp86000
Ongkir		Rp0
Grand Total		Rp86000

Tipe Pengiriman

Ambil di toko

Pickup di toko

Opsi pembayaran

Transfer

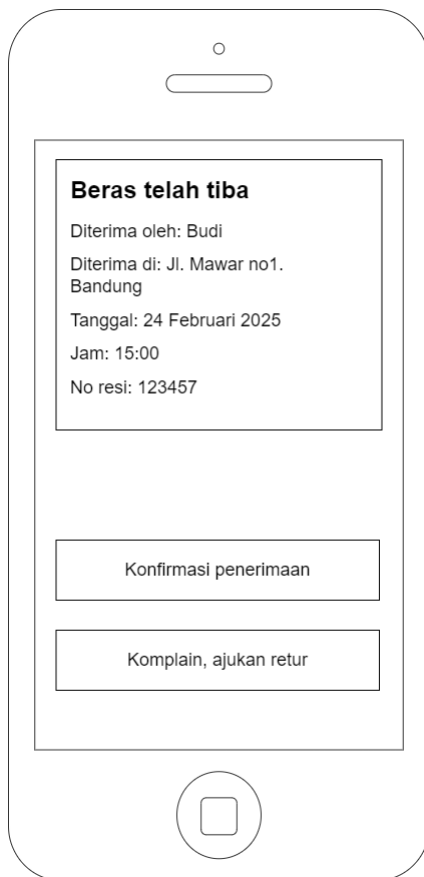
COD

Order

Deskripsi:

Antarmuka yang menampilkan baran-barang yang ada di keranjang dan user akan membelinya. Tiap subtotal harga barang dikalikan jenis satuan yang dipilih (perKG/perkarung). User juga dapat memilih jenis pengiriman dan pembayaran di halaman ini. Untuk menyelesaikan order disediakan tombol order, dan user tinggal melakukan transaksi.

UI Konfirmasi Penerimaan



Deskripsi:

Antarmuka yang digunakan user untuk mengonfirmasi barang yang sudah diterima. Berisi informasi detail penerimaan barang, dan tombol konfirmasi. Jika pelanggan ingin komplain disediakan tombol untuk mengajukan retur.

 <p>The image shows a mobile app interface for a 'Form Retur' (Return Form). The form is contained within a rounded rectangle with a light gray border. At the top, there's a title bar labeled 'Form Retur'. Below this, the form fields are arranged vertically: a text input for 'No.Resi' with a placeholder 'XXXXXXXX', a date input for 'Tgl penerimaan' with a placeholder 'DD/MM/YYYY', a section for 'Alasan' (Reason) with three radio button options: 'Barang rusak' (Damaged goods), 'Barang beda' (Different goods), and 'Lain-lain' (Others), followed by a text input for 'Lain-lain'. Below the 'Alasan' section is a text input for 'Tujuan Retur' (Return destination) with the value 'Kota B, Cabang 1'. At the bottom of the form is a large button labeled 'Ajukan Retur' (Submit Return). The entire form is set against a white background within the app's frame, which also shows a status bar at the top and a home indicator at the bottom.</p>	<p>Deskripsi:</p> <p>Antarmuka untuk mengajukan retur. User mengisi informasi mengenai barang yang akan diretur berdasarkan no.resi, tanggal penerimaan dan alasan. Retur hanya dapat dilakukan ke toko tempat user membeli beras.</p>
--	---

UI Form Retur