

Nama : Nur Muhammad Fadilah  
NIM : 20220801114  
Mata Kuliah : Pengembangan Perangkat Lunak  
TUGAS PERTEMUAN 9

---

## **PERANCANGAN SISTEM APLIKASI E-COMMERCE**

### **Analisis Kebutuhan Sistem**

#### **BUSINESS REQUIREMENTS DOCUMENT (BRD)**

##### **Sistem Aplikasi E-Commerce: E-Belanja**

### **1. Pendahuluan**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan digitalisasi perdagangan mengharuskan perusahaan untuk memiliki platform e-commerce yang dapat menjual berbagai jenis produk secara online. Sistem ini diperlukan untuk meningkatkan penjualan, memperluas jangkauan pasar, dan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam berbelanja.

#### **1.2 Tujuan Dokumen**

Dokumen ini berisi spesifikasi kebutuhan bisnis untuk pengembangan sistem e-commerce yang mencakup kebutuhan fungsional, non-fungsional, dan model sistem.

### **2. Ruang Lingkup**

#### **2.1 Cakupan Sistem**

- Penjualan produk fashion, elektronik, buku, kosmetik, dan makanan
- Manajemen katalog produk dan kategori
- Proses pemesanan dan pembayaran online
- Manajemen data pengguna dan riwayat transaksi

#### **2.2 Di Luar Cakupan**

- Integrasi dengan sistem logistik pihak ketiga
- Pembayaran dengan cryptocurrency
- Sistem loyalty program yang kompleks

### **3. Stakeholder**

<b>Peran</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Tanggung Jawab</b>
<b>Business Owner</b>	Pemilik bisnis	Penentu kebijakan dan approval
<b>Administrator</b>	Pengelola sistem	Manage produk, kategori, dan order
<b>Customer</b>	Pengguna akhir	Melakukan pembelian produk
<b>Developer</b>	Tim pengembang	Implementasi sistem

### **4. Kebutuhan Bisnis**

#### **4.1 Kebutuhan Fungsional**

##### **4.1.1 Manajemen User**

- FR-001: User dapat melakukan registrasi akun baru
- FR-002: User dapat login ke sistem
- FR-003: User dapat mengelola profil pribadi

#### **4.1.2 Manajemen Produk**

- FR-004: Admin dapat menambah, mengedit, menghapus produk
- FR-005: Admin dapat mengelola kategori produk
- FR-006: User dapat melihat daftar produk
- FR-007: User dapat mencari dan memfilter produk

#### **4.1.3 Proses Transaksi**

- FR-008: User dapat menambahkan produk ke keranjang belanja
- FR-009: User dapat melakukan checkout
- FR-010: User dapat memilih metode pembayaran
- FR-011: User dapat melihat riwayat order

#### **4.1.4 Manajemen Order**

- FR-012: Admin dapat melihat semua order
- FR-013: Admin dapat mengupdate status order
- FR-014: Admin dapat mengelola stok produk
- 4.2 Kebutuhan Non-Fungsional

#### **4.2.1 Kinerja**

- NFR-001: Waktu respon sistem < 3 detik
- NFR-002: Dapat menangani 1000 user bersamaan

#### **4.2.2 Keamanan**

- NFR-003: Data user harus dienkripsi
- NFR-004: Autentikasi user yang aman
- NFR-005: Proteksi terhadap SQL injection

#### **4.2.3 Keandalan**

- NFR-006: Availability 99.5%
- NFR-007: Backup data harian

#### **4.2.4 Usability**

- NFR-008: Interface responsive (desktop & mobile)
- NFR-009: Navigasi yang intuitif
- NFR-010: Load time < 3 detik per halaman

### **5. Asumsi**

- Pengguna memiliki koneksi internet yang stabil
- Pembayaran menggunakan gateway pihak ketiga
- Sistem akan dihosting pada cloud server

## 6. Kendala

- Budget terbatas untuk development
- Timeline pengembangan 3 bulan
- Ketersediaan tim developer

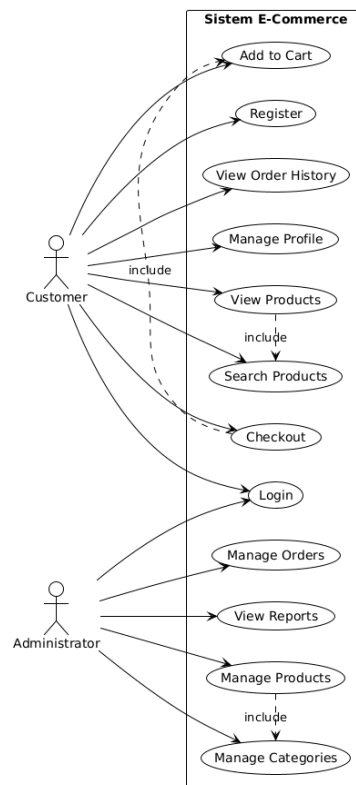
## 7. Metrik Keberhasilan

- Peningkatan penjualan online sebesar 40% dalam 6 bulan
- Kepuasan user dengan rating minimal 4/5
- Waktu loading halaman < 3 detik
- Konversi pembelian 5% dari total visitor

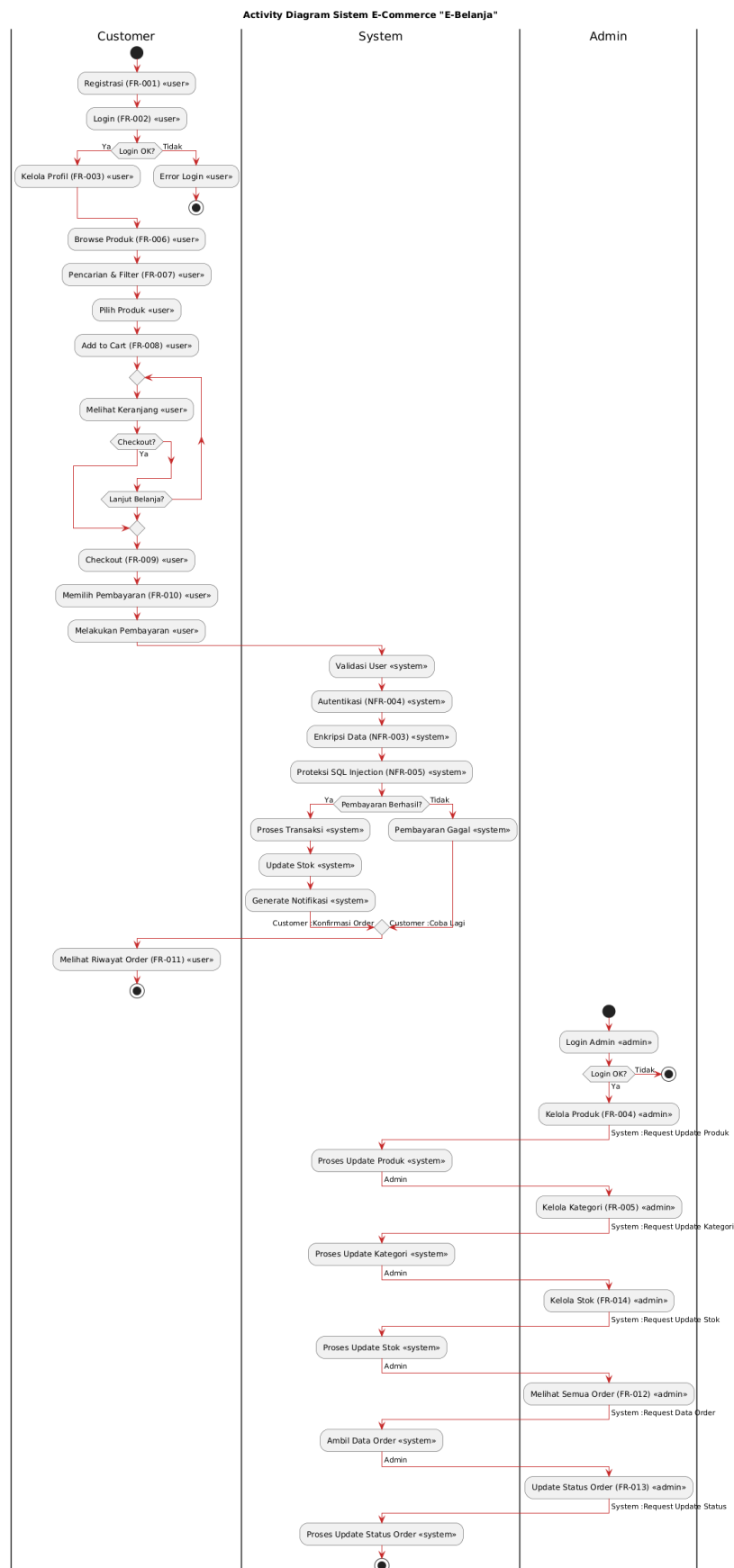
## 8. Dokumen Pendukung

### Perancangan Sistem:

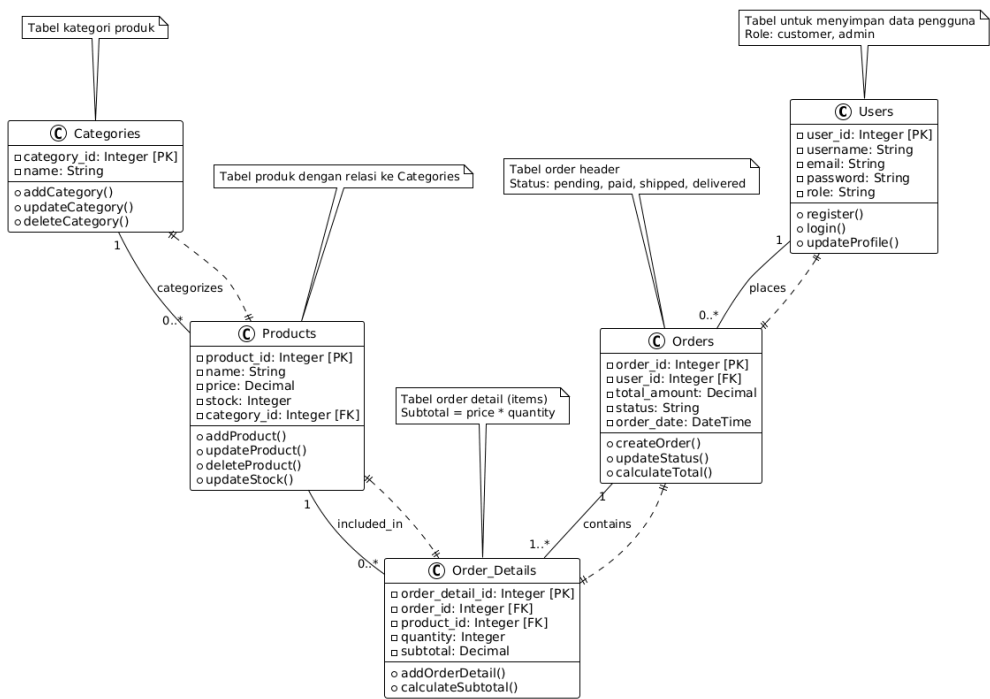
### Use Case Diagram



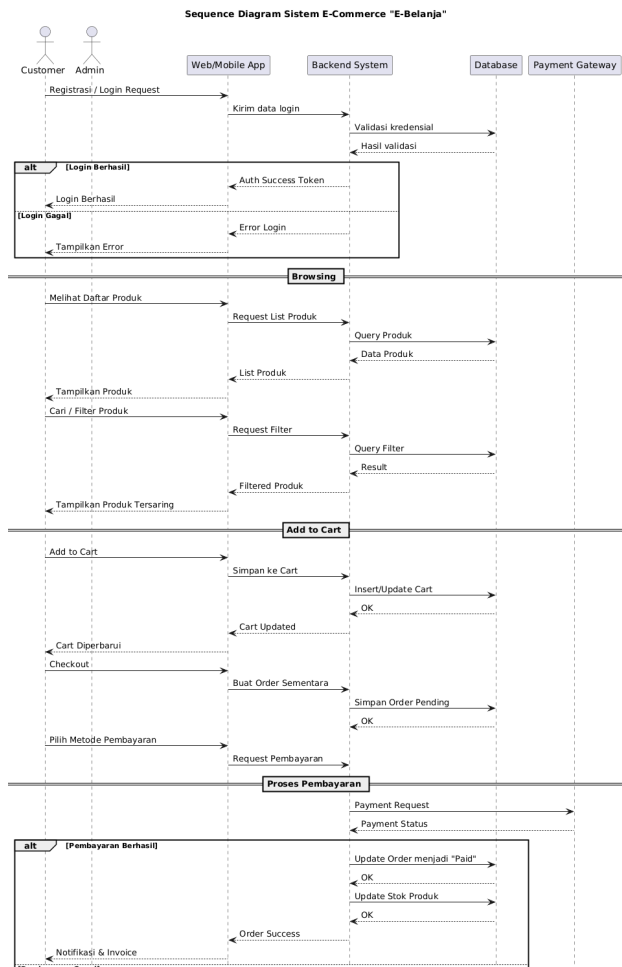
## Activity Diagram

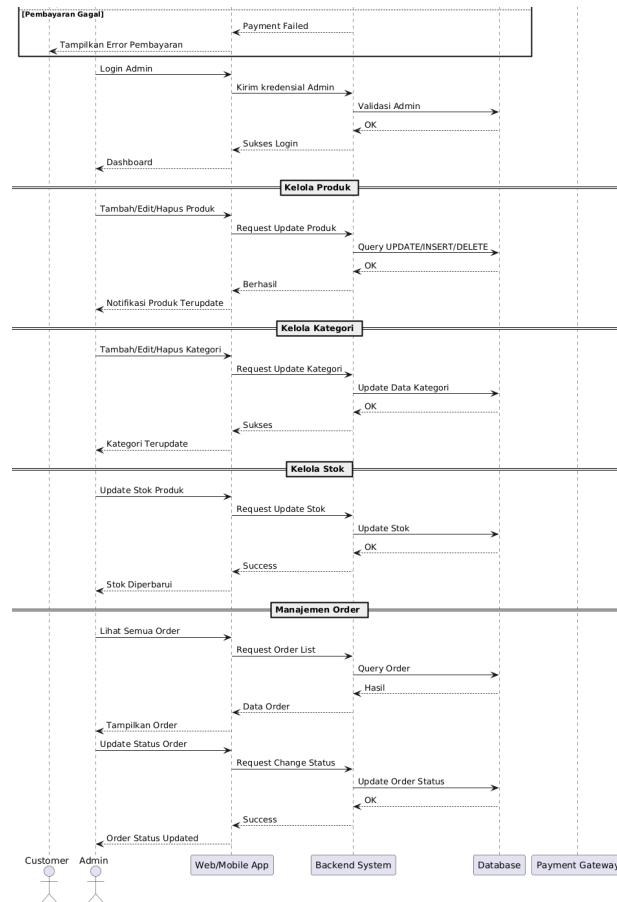


Class Diagram



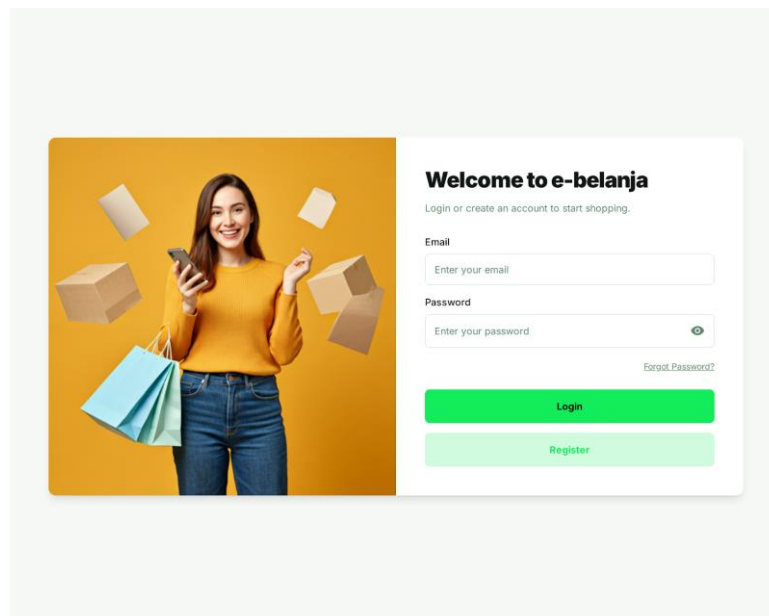
Sequence Diagram:





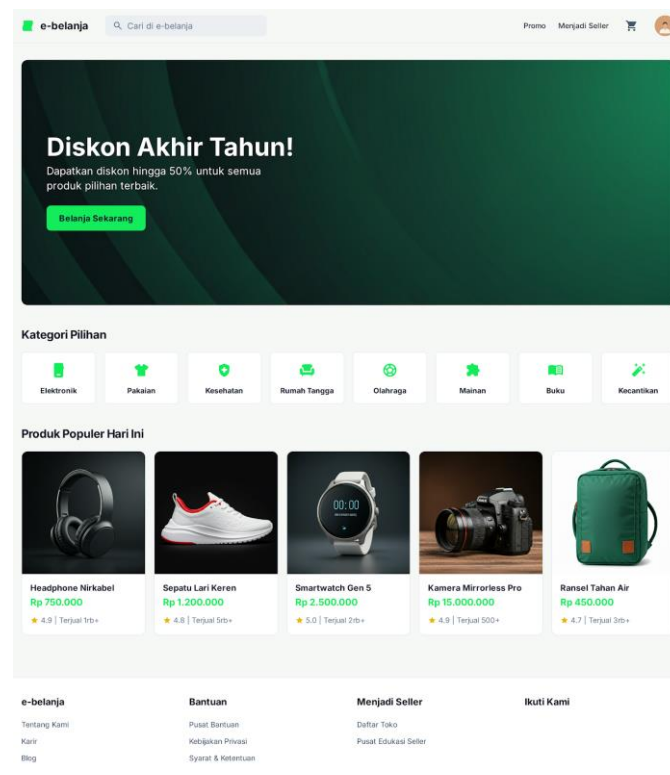
## Antarmuka Sistem:

### 1. Halaman Login / Register



- Form login (email + password)
- Tombol daftar
- Lupa password
- Pengguna memilih login sebagai user

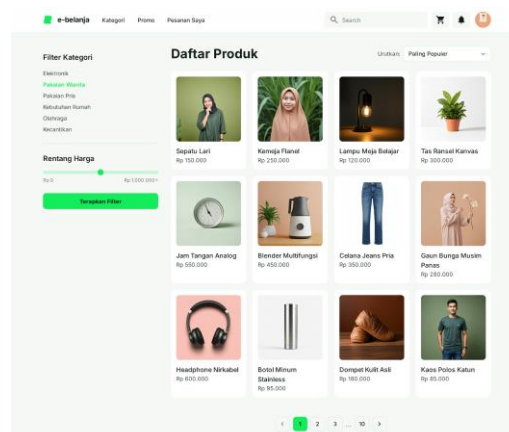
## 2. Halaman Beranda



### Menampilkan:

- Banner promo
- Kategori produk
- Produk populer
- Navigasi ke halaman lain (keranjang, profil)

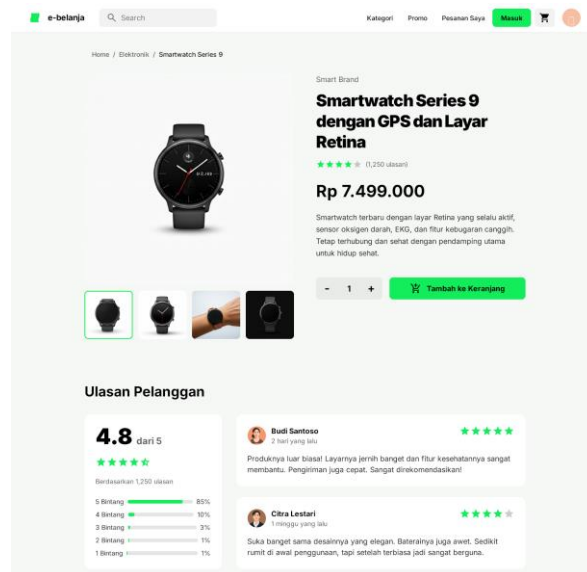
## 3. Halaman Daftar Produk



### Menampilkan:

- List produk berdasarkan kategori
- Filter & sorting
- Search bar

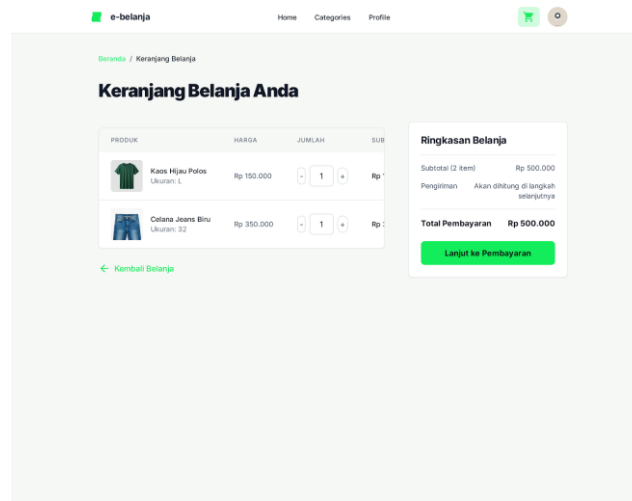
#### 4. Halaman Detail Produk



Menampilkan:

- Foto produk
- Deskripsi lengkap
- Harga
- Stok
- Tombol “Tambah ke Keranjang”
- Ulasan produk

#### 5. Halaman Keranjang Belanja

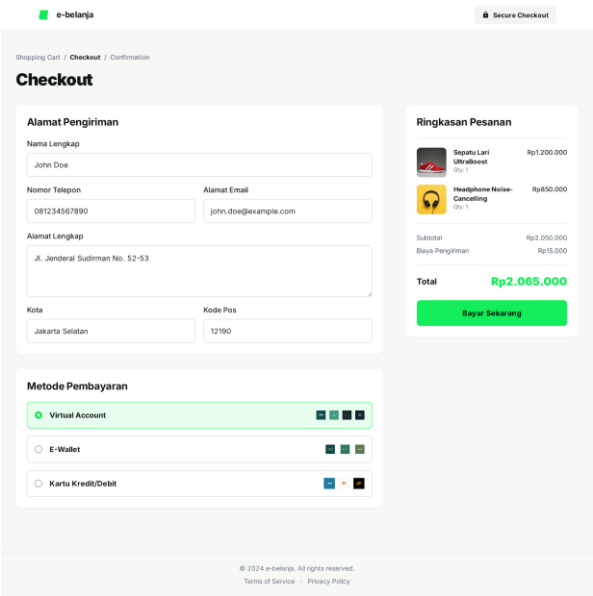


Berisi:

- Daftar item
- Total harga
- Ubah jumlah produk
- Hapus item
- Tombol “Checkout”



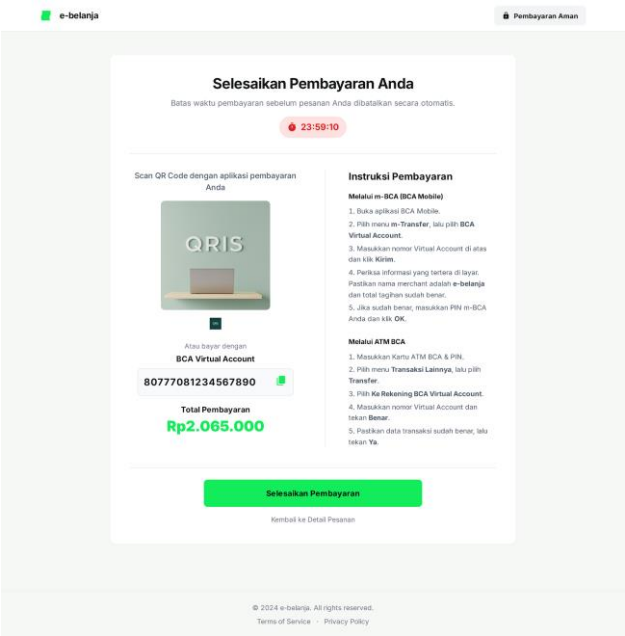
6. Halaman Checkout



Menampilkan:

- Alamat pengiriman
- Metode pembayaran
- Ringkasan pesanan
- Tombol “Bayar Sekarang”

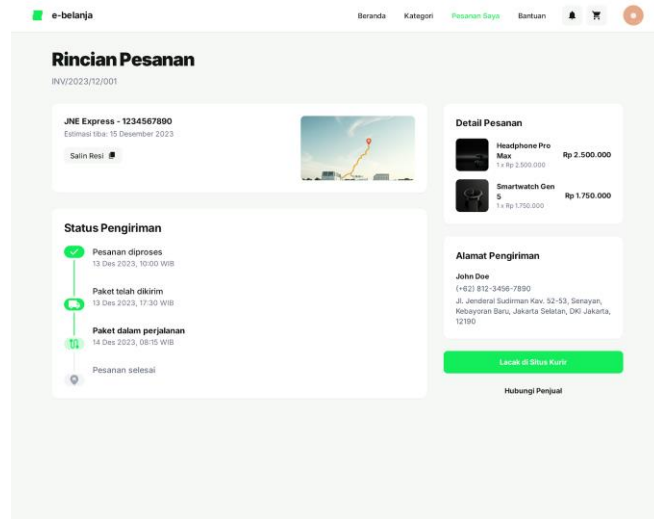
7. Halaman Pembayaran



Menampilkan:

- Instruksi pembayaran (Transfer, QRIS, e-wallet, virtual account)
- Timer pembayaran (opsional)
- Tombol selesai

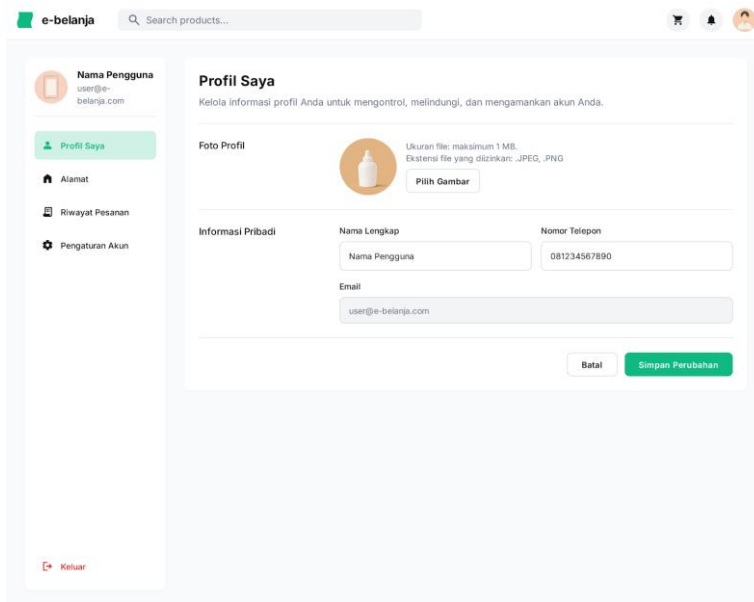
## 8. Halaman Status Pesanan



Menampilkan riwayat dan tracking pesanan:

- Sedang disiapkan
- Dikirim
- Selesai
- Dibatalkan

## 9. Halaman Profil Pengguna



Menampilkan:

- Info user
- Daftar alamat
- Riwayat pesanan
- Pengaturan akun