

Software Design Document (SDD)

P.P.S./

Kelompok 4

Website Multivendor E-Commerce Al Fatta

Dokumen Rancangan Perangkat Lunak

Nama Penyusun:

- Marseli Wulandari
- Muhammad Thariq Asyam

Bagian:

- System Analyst
- UI/UX Designer

Workstation:

Tanggal: 11/25/2024

Daftar Isi

1. PENDAHULUAN.....	2
1.1 Tujuan.....	2
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Ikhtisar	4
1.4 Referensi Material.....	5
2. GAMBARAN UMUM SISTEM.....	6
3. ARSITEKTUR SISTEM	9
3.1 Rancangan Arsitektur	9
3.2 Deskripsi Dekomposisi	11
3.3 Alasan Rancangan	13
4. RANCANGAN DATA.....	14
4.1 Deskripsi Data	14
4.2 Kamus Data	16
5. RANCANGAN KOMPONEN.....	30
5.1 Database	30
5.2 User Interface	31
6. RANCANGAN ANTARMUKA.....	35
6.1 Gambaran Umum Antarmuka	35
6.2 Tampilan Layar	39
6.3 Objek Layar dan Tindakan	44
7. MATRIKS PERSYARATAN	48

1. PENDAHULUAN

1.1 Tujuan

Dokumen ini bertujuan untuk memberikan panduan teknis mengenai desain perangkat lunak dari platform multivendor E-Commerce Al Fatta. SDD ini akan digunakan oleh tim pengembang untuk memahami arsitektur dan komponen sistem yang dirancang. Platform ini bertujuan untuk membantu UMKM memasarkan dan menjual produk mereka secara digital, memperluas jangkauan pasar, dan memberikan pengalaman transaksi yang mudah, aman, serta sesuai dengan nilai-nilai islami dengan menyediakan produk yang halal, transaksi yang sesuai syariah, dan pembagian keuntungan yang adil. Platform ini terinspirasi oleh E-Commerce terbesar di Indonesia, yaitu shopee namun disederhanakan baik secara konsep maupun fitur.

1.2 Ruang Lingkup

Deskripsi Perangkat Lunak.

Platform e-commerce Al Fatta adalah sistem berbasis web yang memungkinkan UMKM binaan Al Fatta Karimah untuk memasarkan dan menjual produk mereka secara online. Sistem ini dirancang sebagai platform multivendor yang mendukung interaksi langsung antara penjual dan pembeli, menyediakan fitur-fitur yang terinspirasi dengan E-Commerce terbesar di Indonesia yaitu Shopee namun lebih di sederhanakan baik secara konsep maupun fitur.

Ruang Lingkup Perangkat Lunak.

Sistem ini adalah platform e-commerce berbasis web untuk mendukung UMKM menjual produk mereka secara online. Produk ini mencakup pengembangan sistem inti yang melibatkan:

1. Pengelolaan Pengguna

- Registrasi dan login untuk penjual dan pembeli.
- Verifikasi keamanan menggunakan OTP.

2. Fitur Utama Penjual

- Pengelolaan toko, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus produk.
- Pengaturan diskon, kategori, dan promosi.
- Dasbor untuk mengelola pesanan dan status pengiriman, dan tarik dana.

3. Fitur Utama Pembeli

- Pencarian produk dengan filter kategori, harga, dan rekomendasi.
- Keranjang belanja dan proses checkout.
- Sistem pembayaran aman dengan metode Va bank dan QRIS.

4. Integrasi Eksternal

- API Raja Ongkir untuk penghitungan ongkos kirim dan pelacakan pengiriman.
- Gateway pembayaran untuk mendukung pembayaran melalui virtual account (VA) dan QRIS.

Tujuan.

Pembuatan SDD bertujuan untuk:

1. Menjadi panduan lengkap bagi pengembang dalam membangun sistem sesuai kebutuhan.
2. Mendokumentasikan spesifikasi teknis untuk memastikan semua pihak yang terlibat memahami fungsi dan struktur sistem.
3. Mengurangi risiko kesalahan dalam implementasi fitur karena spesifikasi yang jelas.

Sasaran.

1. Mendefinisikan fitur dan antarmuka yang intuitif, responsif, dan sesuai kebutuhan pelanggan.
2. Merinci kebutuhan teknis seperti platform, bahasa pemrograman, database, API yang digunakan.
3. Menyusun desain visual (UI/UX) yang menarik dan mempermudah pengalaman pengguna.

Manfaat.

Manfaat pembuatan SDD untuk proyek website e-commerce Al Fatta meliputi:

- a. Memberikan arah dan spesifikasi detail selama proses pengembangan.
- b. Mempermudah pengelolaan proyek dengan dokumentasi terstruktur.
- c. Memastikan bahwa sistem dibangun sesuai dengan standar yang diinginkan.
- d. Memberikan gambaran yang jelas tentang fitur dan desain website.

1.3 Ikhtisar

Dokumen ini berisi penjabaran rinci dari desain perangkat lunak, termasuk arsitektur, rancangan data, antarmuka pengguna, dan komponen teknis. Organisasi dokumen ini dirancang untuk mempermudah tim pengembang memahami alur desain sistem secara menyeluruh, dari konsep hingga implementasi teknis.

Ikhtisar bab dalam dokumen ini adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan: berisi tujuan, ruang lingkup, ikhtisar, dan referensi dokumen.
2. Gambaran Umum Sistem: menjelaskan deskripsi umum tentang fungsionalitas, konteks, dan rancangan proyek.
3. Arsitektur Sistem: berisi rancangan arsitektur, deskripsi dekomposisi, dan alasan rancangan.
4. Rancangan Data: menyajikan deskripsi data dan kamus data.
5. Rancangan Komponen: menjelaskan setiap komponen dengan cara yang lebih sistematis.
6. Rancangan Antarmuka: berisi gambaran umum antarmuka, tampilan layar, serta objek layar dan tindakan.
7. Matriks Persyaratan: menghubungkan persyaratan dari SRS dengan komponen teknis yang dikembangkan.

1.4 Referensi Material

Dokumen ini disusun berdasarkan beberapa referensi, yaitu Dokumen Software Requirements Specification (SRS), Requirement Document, dan presentasi terkait untuk platform E-Commerce Al Fatta. Dokumen referensi ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun desain perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan dari proyek.

2. GAMBARAN UMUM SISTEM

Latar Belakang Proyek.

Proyek ini lahir dari kebutuhan untuk membantu UMKM binaan Al Fatta Karimah meningkatkan daya saing di era digital. Dengan pendekatan Islami yang mengedepankan integritas, platform ini diharapkan menjadi solusi inovatif untuk memperluas jangkauan pasar.

Fungsionalitas.

1. Pendaftaran dan Login:

- Fungsi: Pengguna membuat akun dengan verifikasi OTP dan akun google.
- Komponen:
 - Antarmuka pengguna untuk input data.
 - Backend untuk memproses pendaftaran.
 - Basis data untuk menyimpan informasi pengguna.

2. Pengelolaan Produk oleh Penjual:

- Fungsi: Penjual dapat menambah, mengedit, atau menghapus produk.
- Komponen:
 - Dashboard penjual di frontend.
 - Backend untuk mengelola logika bisnis.
 - MySQL untuk menyimpan data produk.

3. Pencarian Produk oleh Pembeli:

- Fungsi: Membantu pembeli menemukan produk dengan cepat.
- Komponen:
 - Antarmuka pencarian di frontend.
 - Redis untuk mempercepat hasil pencarian.

4. Proses Pembayaran:

- Fungsi: Memproses transaksi pembeli dengan metode pembayaran fleksibel.
- Komponen:
 - Backend untuk validasi pembayaran.
 - Integrasi dengan API pembayaran.

5. Pelacakan Pengiriman:

- Fungsi: Memberikan status pengiriman real-time.
- Komponen:
 - Backend untuk menghubungkan API Raja Ongkir.
 - Dashboard pembeli untuk menampilkan status.

Konteks.

Produk ini yaitu platform e-commerce Al Fatta yang dirancang sebagai solusi untuk digitalisasi pemasaran dan penjualan produk UMKM binaan Al Fatta Karimah. Sebelumnya, UMKM ini menggunakan metode offline untuk menjual produk, seperti pasar fisik dan toko lokal di wilayah Bogor. Metode ini memiliki keterbatasan dalam menjangkau konsumen di luar wilayah tersebut.

Platform e-commerce ini merupakan pengembangan baru yang menggantikan pendekatan konvensional dengan sistem berbasis teknologi digital. Solusi ini bertujuan untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan pengalaman transaksi online yang aman, cepat, dan sesuai syariah.

Rancangan Proyek.

a. Arsitektur Sistem

Sistem menggunakan arsitektur web-based dengan teknologi modern seperti:

- Frontend: Framework Nuxt Js untuk pengalaman pengguna yang responsif.
- Backend: Menggunakan Laravel untuk mendukung skalabilitas.
- Database: MySQL untuk menyimpan data produk, pengguna, dan transaksi.
- Integrasi API: Sistem terhubung dengan layanan pembayaran dan logistik pihak ketiga.

b. User Interface (UI) dan User Experience (UX):

Desain antarmuka ramah pengguna, mengutamakan navigasi yang mudah, penggunaan font yang sesuai dan penggunaan warna biru kehijauan yang mencerminkan nilai-nilai islami dan menambah elemen estetika, hal ini berfungsi sebagai simbol dari keberkahan, keadilan, keseimbangan dan pertumbuhan yang merepresentasikan nilai Al Fatta.

3. ARSITEKTUR SISTEM

3.1 Rancangan Arsitektur

Rancangan arsitektur sistem Website E-Commerce Al Fatta menggunakan pendekatan berbasis modular untuk memastikan fleksibilitas, keamanan, dan skalabilitas.

Arsitektur ini mencakup tiga lapisan utama:

1. Lapisan Presentasi (Frontend).

Dibangun dengan bahasa pemrograman Javascript yang terintegrasi dengan framework Nuxt.js untuk membangun antarmuka yang dinamis dan responsif. Frontend menyediakan fitur seperti pencarian produk, filter kategori, dan tampilan keranjang belanja.

- **Fitur Utama:**

- **Dashboard Penjual**, menampilkan informasi toko, produk, dan penjualan.
- **Antarmuka Pembeli**, menyediakan navigasi pencarian produk, checkout, dan ulasan.
- **Fitur Live Chat**, memungkinkan komunikasi real-time antara pembeli dan penjual.

- **Peran:**

- Menghubungkan pengguna dengan logika bisnis di backend melalui API.
- Memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dengan visualisasi interaktif.

2. Lapisan Logika Bisnis (Backend).

Berbasis pada framework Laravel untuk efisiensi dan skalabilitas. Backend mengelola logika bisnis seperti autentikasi, pengelolaan

transaksi, dan pengintegrasian API eksternal.

- **Fungsi Utama:**

- Autentikasi Pengguna: Mengelola proses registrasi, login, dan verifikasi keamanan (OTP).
- Manajemen Produk: Memungkinkan penjual untuk menambah, mengedit, dan menghapus produk.
- Transaksi: Memproses pembayaran melalui Midtrans dan menghitung ongkos kirim menggunakan Raja Ongkir.

- **Peran:**

- Mengatur komunikasi antara frontend dan database.
- Menjamin keamanan dan integritas data melalui validasi dan enkripsi.

3. Lapisan Basis Data (Database).

Menggunakan MySQL sebagai database utama dan Redis untuk caching data. MySQL digunakan untuk menyimpan data transaksional dan pengguna, sedangkan Redis digunakan untuk mempercepat pencarian produk.

- **Fitur Utama:**

- Penyimpanan data pengguna, produk, transaksi, dan pesanan.
- Pengelolaan relasi antar tabel (pengguna dengan pesanan, produk dengan kategori).

- **Peran:**

- Menyediakan data yang dibutuhkan untuk operasi sistem.
- Memastikan efisiensi melalui indeks dan caching.

Diagram Arsitektur Sistem.

Arsitektur ini divisualisasikan sebagai hubungan antara:

- Frontend: Java Script dan Framework Nuxt.js.
- Backend: PHP dan Framework Laravel.
- Database: MySQL.
- Scalling Data dengan Redis sebagai pendukung pencarian cepat.
- API Eksternal: Integrasi dengan Midtrans untuk pembayaran dan Raja Ongkir untuk pengiriman.

3.2 Deskripsi Dekomposisi

Arsitektur sistem dipecah menjadi beberapa modul yang saling berhubungan seperti berikut.

1. Modul Autentikasi Pengguna.

- **Fungsi:**
 - Registrasi pengguna baru dengan verifikasi OTP.
 - Login pengguna dengan Google.
 - Reset password melalui email.
- **Komponen:**
 - Frontend: Formulir registrasi/login.
 - Backend: Validasi data dan pengelolaan token autentikasi.
 - Database: Penyimpanan data pengguna.

2. Modul Pengelolaan Toko.

- **Fungsi:**
 - Penjual dapat menambah, mengedit, dan menghapus produk.
 - Pengaturan kategori dan diskon produk.
 - Monitoring pesanan secara real-time.
- **Komponen:**
 - Frontend: Dasbor untuk penjual.
 - Backend: API untuk pengelolaan produk dan pesanan.

- Database: Tabel untuk produk, kategori, dan data pesanan.

3. Modul Transaksi dan Pembayaran.

- **Fungsi:**

- Mendukung metode pembayaran VA (BCA, BNI, BRI) dan QRIS (DANA, Gopay).

- **Komponen:**

- Backend: Integrasi dengan Midtrans untuk pemrosesan pembayaran.
- Database: Riwayat transaksi dan status pembayaran.

4. Modul Pengiriman.

- **Fungsi:**

- Menghitung ongkos kirim melalui API Raja Ongkir.
- Pelacakan pengiriman real-time.

- **Komponen:**

- Backend: API untuk komunikasi dengan Raja Ongkir.
- Frontend: Tampilan status pengiriman.
- Database: Penyimpanan data pengiriman.

5. Modul Pencarian dan Rekomendasi.

- **Fungsi:**

- Mesin pencari produk dengan filter berdasarkan kategori, harga, dan popularitas.
- Memberikan rekomendasi berdasarkan riwayat pencarian/pembelian.

- **Komponen:**

- Backend: Algoritma untuk pencarian cepat.
- Frontend: Tampilan hasil pencarian.

- Database: Indeks produk di Redis untuk efisiensi.

3.3 Alasan Rancangan

Pemilihan arsitektur ini didasarkan pada beberapa pertimbangan:

- **Skalabilitas:** Dengan arsitektur modular, setiap modul dapat ditingkatkan performanya tanpa memengaruhi komponen lainnya.
- **Efisiensi:** Redis dipilih untuk caching data yang sering diakses, sehingga mempercepat pencarian dan akses data produk.
- **Keamanan:** Laravel mendukung pengelolaan autentikasi yang aman dan pengolahan data yang terstruktur.
- **Kemudahan Pemeliharaan:** Framework Laravel dan Nuxt.js memungkinkan pengembang untuk memperbarui sistem dengan cepat dan efisien.

4. RANCANGAN DATA

4.1 Deskripsi Data

Rancangan data dalam sistem multivendor E-Commerce Al Fatta berfokus pada pengelolaan data utama, yaitu pengguna, produk, pesanan, dan transaksi. Berikut adalah deskripsi detail tiap entitas.

Table 1. Entitas Utama

Entitas	Deskripsi
Address	Menyimpan informasi alamat pengguna, baik pengiriman maupun kebutuhan lainnya.
Cart	Digunakan untuk melacak pesanan dari checkout hingga pengiriman.
CartItem	Mengelola item dalam keranjang belanja yang terkait dengan produk dan pengguna.
Category	Menyediakan kategori produk untuk mempermudah pengelompokan produk dalam sistem.
City	Berisi informasi kota yang terhubung dengan provinsi untuk detail alamat pengiriman.
FailedJob	Menyimpan informasi tentang pekerjaan otomatis yang gagal dilakukan oleh sistem.
Image	Mengelola data gambar terkait produk untuk menampilkan foto di aplikasi.
Job	Berisi daftar tugas atau aktivitas tertentu yang dilakukan sistem, termasuk status pengerjaan.
JobBatch	Melacak batch pekerjaan yang berjalan di background.

Order	Berisi daftar produk yang ditambahkan pengguna sebelum checkout.
OrderItem	Menyimpan informasi detail setiap item produk yang termasuk dalam pesanan.
OrderStatus	Berisi data status spesifik dari setiap pesanan, termasuk histori perubahan status.
PasswordResetToken	Mengelola token untuk reset kata sandi pengguna.
Product	Berisi informasi produk yang dijual, termasuk nama, deskripsi, harga, stok, dan gambar.
Province	Berisi data provinsi untuk keperluan logistik dan pengiriman.
Review	Menyimpan ulasan pengguna terhadap produk tertentu, termasuk teks ulasan dan lampiran.
Session	Mengelola sesi pengguna untuk autentikasi dan aktivitas login.
User	Menyimpan informasi terkait pengguna, baik penjual maupun pembeli.
Variation	Menyimpan variasi produk seperti ukuran atau warna, dengan nilai yang fleksibel.
Voucher	Menyimpan data voucher diskon yang dapat digunakan pengguna untuk mengurangi harga transaksi.

4.2 Kamus Data

Kamus data memberikan deskripsi rinci mengenai atribut yang digunakan dalam sistem. Berikut adalah tabel kamus data untuk masing-masing entitas.

Table 2. Address

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
address_note	String	Catatan pada alamat.
city_id	BigInteger	ID kota.
district	String	Nama kecamatan alamat.
detail_address	Text	Alamat lengkap (jalan, RT/RW, nomor rumah).
full_address	Text	Nama pengguna (penjual atau pembeli)
id	BigInteger	ID unik untuk alamat pengguna.
is_default	Boolean	Menunjukkan apa ini adalah alamat utama pengguna.
postal_code	String	Kode pos alamat.
receiver_name	String	Nama penerima barang.
receiver_phone	String	Nomor telepon penerima.
type	String	Jenis alamat.
user_id	BigInteger	ID pengguna yang memiliki alamat ini.

Table 3. Cart

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
address_id	BigInteger	ID unik untuk alamat.

courier_estimation	String	Estimasi waktu pengiriman.
courier_type	String	Layanan kurir yang dipilih untuk pengiriman keranjang.
courier_price	Decimal	Ongkos harga pada layanan kurir yang dipilih.
pay_with_coin	Decimal	Nominal pembayaran menggunakan koin, jika ada.
payment_method	String	Jenis metode pembayaran.
service_fee	Decimal	Biaya servis.
total_payment	Decimal	Jumlah total harga pesanan.
voucher_id	BigInteger	ID voucher yang digunakan, jika ada.

Table 4. CartItem

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
cart_id	BigInteger	ID keranjang yang terkait.
id	BigInteger	ID unik untuk setiap item di keranjang.
note	Text	Catatan untuk item.
product_id	BigInteger	ID produk yang ditambahkan ke keranjang.
qty	Integer	Jumlah produk yang ditambahkan ke keranjang.
variations	JSON	Variasi dari produk, seperti warna, ukuran, dsb.

Table 5. Category

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
description	Text	Deskripsi lengkap kategori.
icon	String	URL untuk ikon kategori.
id	BigInteger	ID unik kategori.
name	String	Nama kategori.
parent_id	BigInteger	ID kategori induk, jika ada.
slug	String	Representasi URL-friendly dari nama kategori

Table 6. City

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
id	BigInteger	ID unik untuk kota.
external_id	Integer	ID eksternal kota dari layanan pihak ketiga (misalnya API logistik).
name	String	Nama kota.
province_id	BigInteger	ID provinsi yang terkait dengan kota.

Table 7. FailedJob

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
connection	Text	Informasi koneksi database untuk pekerjaan tersebut.
exception	LongText	Pesan kesalahan atau detail exception yang menyebabkan

		pekerjaan gagal.
failed_at	Timestamp	Waktu pekerjaan gagal diproses.
id	BigInteger	ID unik untuk pekerjaan yang gagal diproses.
payload	LongText	Data tambahan terkait pekerjaan yang gagal.
queue	Text	Nama antrean tempat pekerjaan dijadwalkan sebelum gagal diproses.

Table 8. Image

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
id	BigInteger	ID unik untuk gambar.
image	String	URL gambar produk.
product_id	BigInteger	ID produk yang terkait dengan gambar ini.

Table 9. Job

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
attempts	UnsignedInteger	Jumlah percobaan yang dilakukan.
available_at	UnsignedInteger	Waktu pekerjaan tersedia untuk diproses.
created_at	UnsignedInteger	Waktu pekerjaan dibuat.
id	BigInteger	ID unik untuk pekerjaan sistem.
payload	LongText	Data tambahan yang

		dibutuhkan oleh pekerjaan.
reserved_at	UnsignedInteger	Waktu pekerjaan direservasi (dalam timestamp).
queue	String	Nama antrian yang terkait dengan pekerjaan.

Table 10. JobBatch

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
cancelled_at	Integer	Waktu batch pekerjaan dibatalkan sebelum selesai
created_at	Timestamp	Waktu batch pekerjaan dibuat.
failed_job_ids	failed_job_ids	ID pekerjaan yang gagal dipisahkan oleh koma (jika ada).
failed_jobs	Integer	Pekerjaan yang gagal dalam batch ini.
finished_at	Integer	Waktu terakhir batch pekerjaan.
id	BigInteger	ID unik untuk batch pekerjaan.
name	String	Nama batch pekerjaan.
options	MediumText	Opsi tambahan terkait konfigurasi batch pekerjaan.
pending_jobs	Integer	Jumlah pekerjaan yang masih dalam antrian untuk diproses.
total_jobs	Integer	Total pekerjaan dalam batch ini.

Table 11. Order

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
address_id	BigInteger	ID unik untuk alamat.
created_at	Timestamp	Waktu pembuatan pesanan.
courier_estimation	String	Estimasi waktu pengiriman.
courier_price	Decimal	Ongkos harga pada layanan kurir yang dipilih.
courier_type	String	Jenis layanan kurir yang digunakan.
id	BigInteger	ID unik untuk setiap pesanan.
invoice_number	String	Nomor faktur unik yang diberikan pada pesanan.
is_paid	Boolean	Status apakah pesanan telah dibayar atau belum.
pay_with_coin	Decimal	Nominal pembayaran menggunakan koin, jika ada.
payment_method	String	Jenis metode pembayaran.
payment_expired_at	Timestamp	Waktu kedaluwarsa metode pembayaran untuk pesanan ini.
qris_image_url	String	URL gambar kode QRIS

		untuk pembayaran.
seller_id	BigInteger	ID penjual produk.
service_fee	Decimal	Biaya servis.
total	Decimal	Jumlah total pesanan.
total_payment	Decimal	Jumlah total harga pesanan.
user_id	BigInteger	ID pengguna yang melakukan pesanan.
virtual_account_number	String	Nomor rekening virtual untuk pembayaran pesanan.
voucher_id	BigInteger	ID voucher yang digunakan, jika ada.

Table 12. OrderItem

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
id	BigInteger	ID unik untuk setiap item pesanan.
note	Text	Catatan untuk item.
order_id	BigInteger	ID pesanan yang terkait dengan item ini.
price	Decimal	Harga satuan produk.
product_id	BigInteger	ID produk yang dipesan.
qty	Integer	Jumlah produk yang dipesan.
total	Decimal	Jumlah total pesanan.
variations	JSON	Variasi produk yang dipesan, seperti warna, ukuran, dsb.
weight	Decimal	Berat produk (dalam gram/kg).

Table 13. OrderStatus

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
description	String	Penjelasan tambahan untuk status pesanan.
id	BigInteger	ID unik status pesanan.
order_id	BigInteger	ID pesanan yang terkait dengan item ini.
status	String	Status pesanan, seperti Pending, Shipped, dll.

Table 14. PasswordResetToken

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
created_at	Timestamp	Waktu pembuatan token reset password.
email	String	Email pengguna yang melakukan permintaan reset password.
token	String	Token unik untuk reset password.

Table 15. Product

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
category_id	BigInteger	ID kategori yang terkait dengan produk.
description	Text	Deskripsi lengkap produk.

height	Decimal	Tinggi produk.
id	BigInteger	ID unik produk.
length	Decimal	Panjang produk.
name	String	Nama produk.
price	Decimal	Harga satuan produk.
price_sale	Decimal	Diskon produk.
seller_id	BigInteger	ID penjual produk.
slug	String	Representasi URL nama produk.
stock	Integer	Jumlah stok produk yang tersedia.
video	String	Video produk.
width	Decimal	Lebar produk.
weight	Decimal	Berat produk (dalam gram/kg).

Table 16. Province

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
external_id	BigInteger	ID eksternal provinsi dari layanan pihak ketiga (misalnya API logistik).
id	BigInteger	ID unik provinsi.
name	String	Nama provinsi.

Table 17. Review

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
attachments	JSON	Daftar lampiran gambar untuk ulasan.
description	Text	Isi ulasan pengguna.

id	BigInteger	ID unik untuk ulasan.
product_id	BigInteger	ID produk yang diulas.
show_username	Boolean	Menunjukkan apakah nama pengguna ditampilkan dalam ulasan.
star_courier	Integer	Nilai ulasan kurir (1-5).
star_seller	Integer	Nilai ulasan penjual (1-5).
user_id	BigInteger	ID pengguna yang memberikan ulasan.
variats	String	Variasi produk yang direview, seperti warna, ukuran, dsb.

Table 18. Session

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
id	String	ID unik untuk sesi pengguna.
ip_address	String	Alamat IP dari pengguna selama sesi berlangsung.
last_activity	Integer	Aktivitas terakhir pengguna.
payload	LongText	Data tambahan terkait sesi.
user_agent	Text	Informasi agen pengguna.
user_id	BigInteger	ID pengguna yang memiliki sesi ini.

Table 19. User

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
birthdate	Date	Tanggal lahir pengguna.
email	String	Alamat email pengguna.

email_verified_at	Timestamp	Waktu verifikasi email pengguna.
gender	String	Jenis kelamin pengguna.
id	BigInteger	ID unik pengguna.
name	String	Nama lengkap pengguna.
otp_register	String	Kode OTP untuk proses registrasi pengguna.
password	String	Kata sandi terenkripsi.
phone	String	Nomor telepon pengguna.
photo	String	URL foto profil pengguna.
social_media_id	String	ID akun media sosial jika pengguna login melalui sosial media.
social_media_provider	String	Provider media sosial yang digunakan untuk registrasi (misalnya, Google, Facebook).
store_name	String	Nama toko pengguna (untuk pengguna yang menjadi penjual).
username	String	Nama pengguna unik untuk identifikasi di platform.

Table 20. Variation

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
id	BigInteger	ID unik untuk variasi produk.
name	String	Nama variasi (contoh: ukuran,

		warna).
product_id	BigInteger	ID produk terkait variasi ini.
values	JSON	Daftar nilai untuk variasi (contoh: ["S", "M", "L"]).

Table 21. Voucher

Atribut	Tipe Data	Deskripsi
code	String	Kode unik voucher yang dapat digunakan oleh pengguna.
discount_cashback_max	Decimal	Maksimal cashback yang dapat diberikan.
discount_cashback_type	String	Jenis cashback voucher
discount_cashback_value	Decimal	Nilai cashback voucher.
end_date	Timestamp	Waktu berakhirnya voucher.
id	BigInteger	ID unik voucher.
is_public	Boolean	Menunjukkan apakah voucher ini bersifat publik atau privat.
name	String	Nama voucher.
start_date	Timestamp	Waktu mulai berlaku voucher.
seller_id	BigInteger	ID penjual yang menerbitkan voucher.
voucher_type	String	Jenis tipe voucher.

Diagram Entity-Relationship (ERD).

Struktur hubungan antar tabel dirancang sebagai berikut:

- **Relasi User dan Product:**
Satu pengguna (penjual) dapat memiliki banyak produk (1:N).
- **Relasi User dan Order:**
Satu pembeli dapat memiliki banyak pesanan (1:N).
- **Relasi Order dan Transaction:**
Satu pesanan hanya memiliki satu transaksi (1:1).
- **Relasi Category dan Product:**
Satu category dapat memiliki banyak produk (1:N).
- **Relasi Product dan Variation:**
Satu produk dapat memiliki banyak variasi (1:N).
- **Relasi Product dan Image:**
Satu produk dapat memiliki banyak image / foto (1:N).
- **Relasi Cart dan User:**
Satu Cart / keranjang belanja hanya dimiliki oleh satu pengguna (1:1).
- **Relasi Cart dan CartItem:**
Satu Cart / keranjang belanja memiliki banyak item (1:N).
- **Relasi User dan Review:**
Satu pengguna dapat memberikan banyak review (1:N).
- **Relasi User dan Address:**
Satu pengguna dapat memiliki banyak alamat (1:N).
- **Relasi Voucher dan User:**
Satu voucher dapat digunakan oleh banyak pengguna (1:N).

- **Relasi Order dan OrderItem:**

Satu pesanan dapat memiliki banyak item pesanan (1:N).

- **Relasi Order dan OrderStatus:**

Banyak pesanan dapat berbagi status yang sama (N:1).

- **Relasi Address dan City:**

Banyak alamat hanya memiliki satu city / kota (N:1).

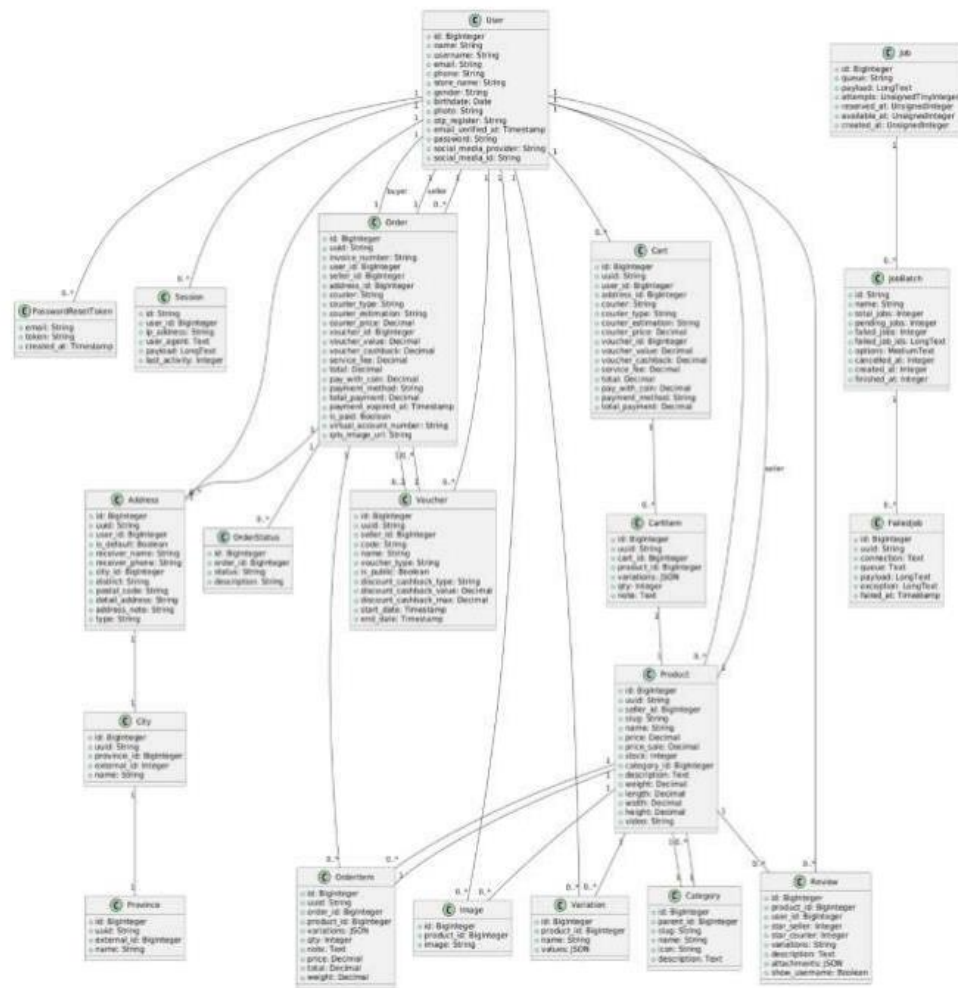
- **Relasi Address dan Province:**

Banyak alamat hanya memiliki satu province / provinsi (N:1).

5. RANCANGAN KOMPONEN

5.1 Database

Di bawah ini adalah Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan struktur dan hubungan antar tabel dalam database sistem, yang mendukung pengelolaan data utama dalam aplikasi.

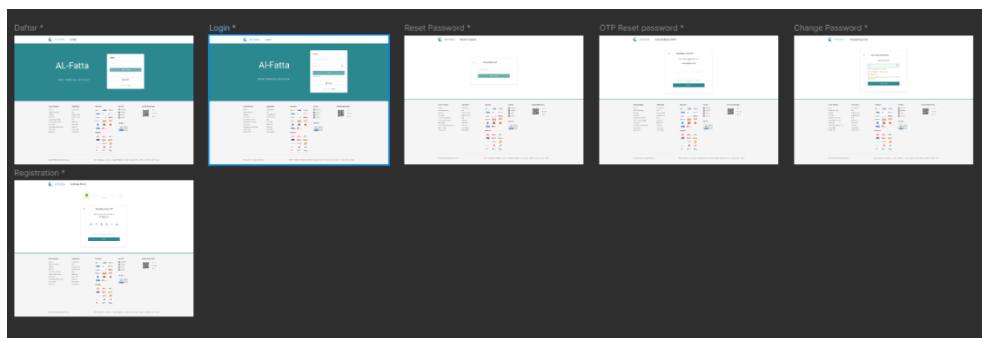


5.2 User Interface

Di bawah ini adalah desain antarmuka pengguna (UI) yang menggambarkan tata letak dan interaksi pengguna dengan aplikasi, dirancang untuk memastikan pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien.

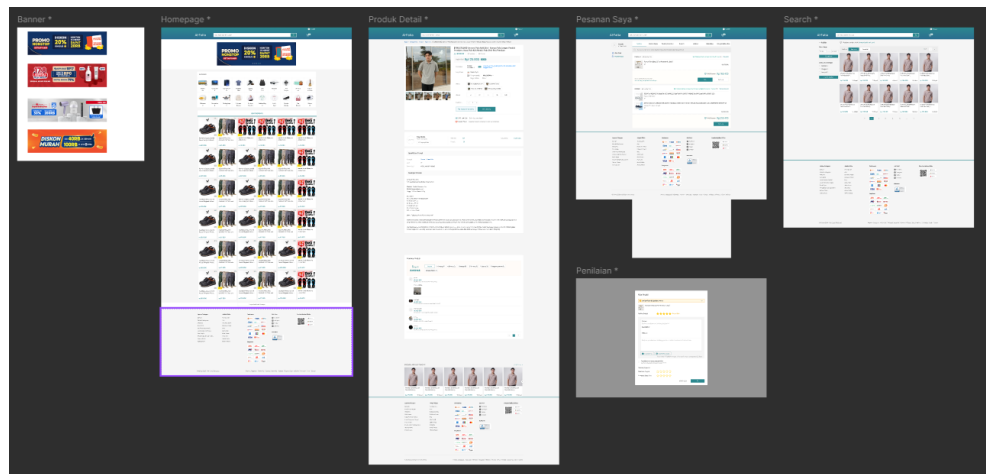
User Authentication

Bagian ini mencakup seluruh frame yang terkait dengan proses otentikasi pengguna, termasuk login, reset password, dan pendaftaran akun. Semua elemen tersebut dikelompokkan dalam bagian Authentication untuk memudahkan pengelolaan dan navigasi pengguna.



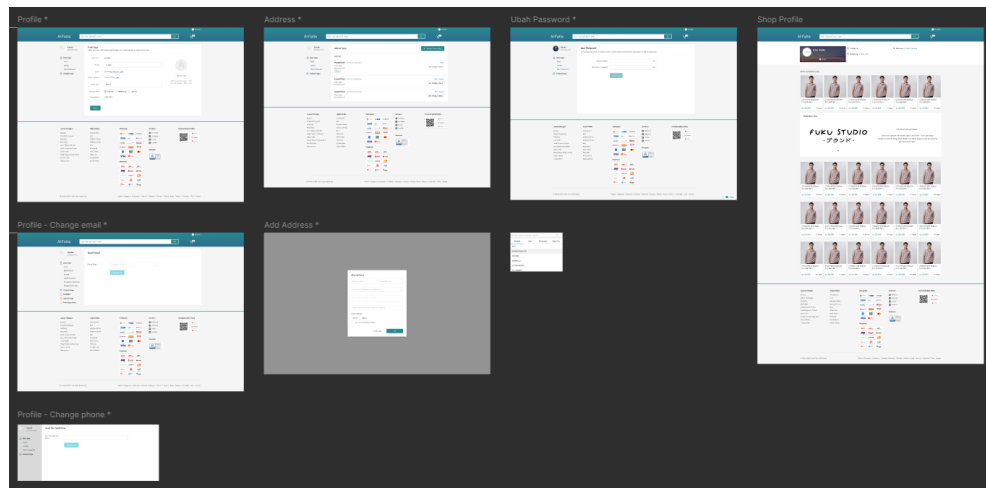
Homepage & Storefront

Bagian ini mencakup frame homepage yang menjadi tampilan utama aplikasi, beserta dengan etalase yang menampilkan berbagai produk atau layanan yang tersedia. Semua elemen ini dikelompokkan dalam bagian Homepage & Storefront, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan memudahkan navigasi produk.



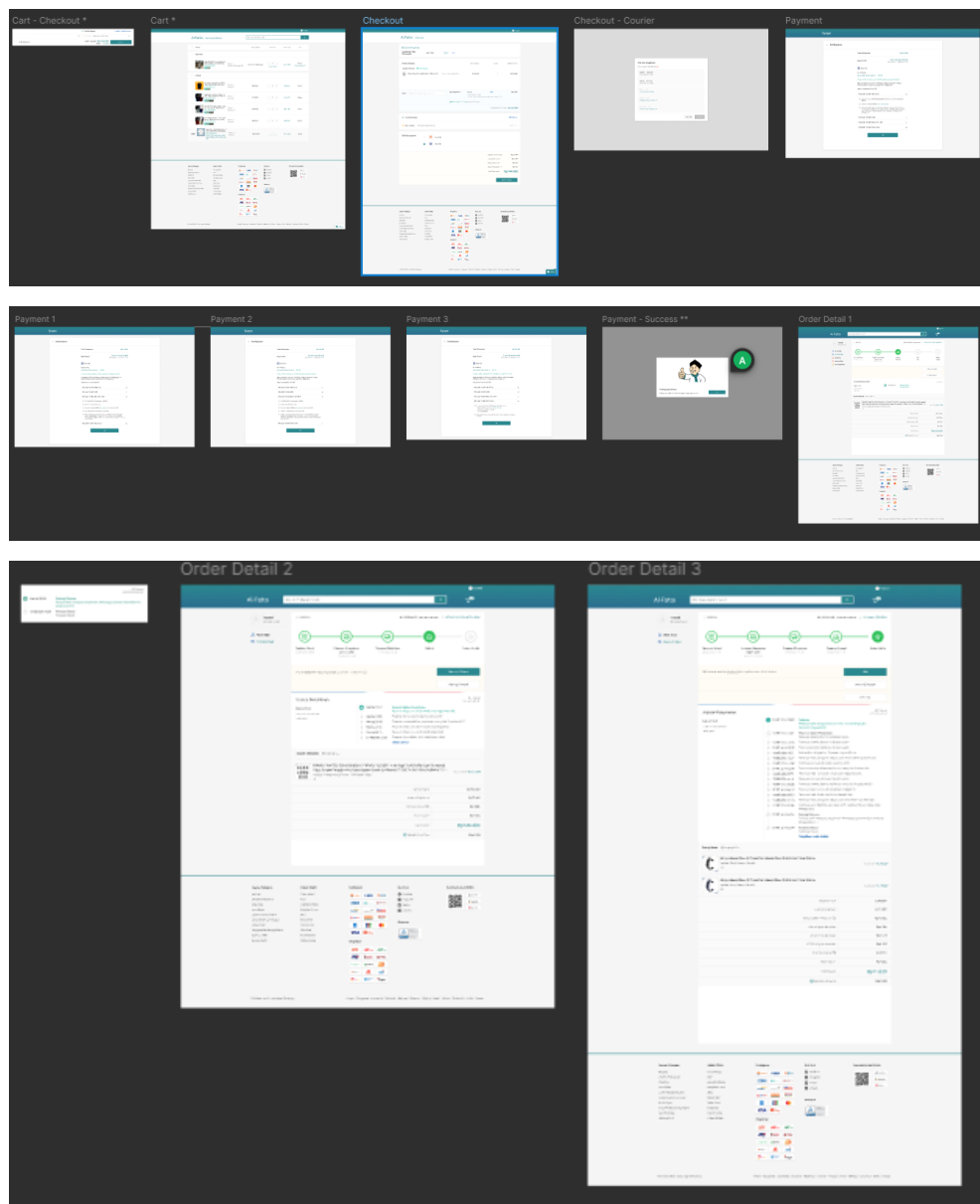
User Account Management

Bagian ini mencakup berbagai frame terkait dengan pengelolaan akun pengguna, termasuk Profile, Change Email, Address Management, Add Address, Change Password, dan Shop Profile. Semua fitur ini disatukan dalam bagian User Account Management, yang memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi pribadi mereka, memperbarui alamat, mengganti kata sandi, dan mengelola profil toko mereka dengan mudah.



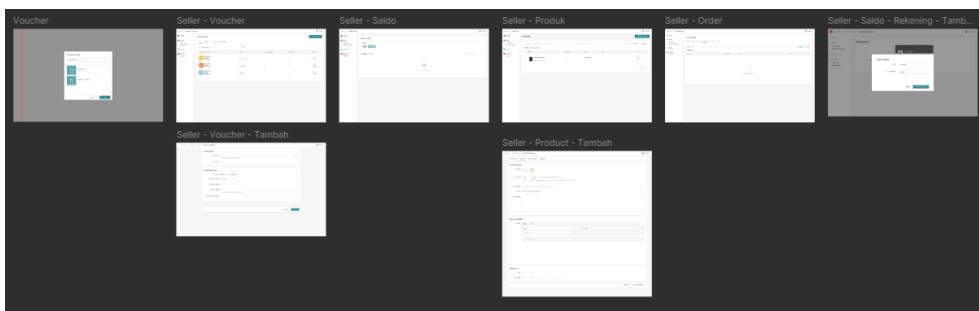
Order Management

Bagian ini mencakup berbagai frame yang terkait dengan proses transaksi, mulai dari Shopping Cart, Checkout, Payment, hingga Order Detail. Semua fitur ini tergabung dalam bagian Shopping Cart & Checkout, yang memfasilitasi pengguna dalam mengelola item yang akan dibeli, melakukan pembayaran, dan melihat detail pesanan yang telah dilakukan.



Seller Dashboard

Bagian ini berfungsi sebagai Seller Dashboard, yang memberikan akses bagi penjual untuk mengelola berbagai aspek toko mereka, seperti Voucher, Saldo, Produk, Order, dan Rekening Saldo. Fitur-fitur ini memungkinkan penjual untuk menambah produk, memantau saldo dan voucher yang tersedia, serta mengelola pesanan dari pelanggan.



6. RANCANGAN ANTARMUKA

6.1 Gambaran Umum Antarmuka

Homepage & Storefront

Pada halaman utama dan storefront website, pengguna dapat dengan mudah menjelajahi produk dan melakukan pembelian. Mereka dapat mencari produk menggunakan search bar dan mempersempit pencarian dengan kriteria barang berdasarkan kategori atau harga. Etalase menampilkan produk yang tersedia, dan pengguna dapat menambahkan barang ke dalam keranjang untuk melanjutkan pembelian.

Pengguna yang terdaftar dapat mengakses akun pengguna untuk melihat riwayat pesanan, mengelola profil, dan memperbarui informasi pribadi. Halaman juga menampilkan informasi promo, memberikan diskon atau penawaran spesial.

Setiap interaksi dengan fitur ini akan memberikan umpan balik yang jelas, seperti notifikasi produk yang ditambahkan ke keranjang atau pemberitahuan promo.

User Authentication

Pada bagian User Authentication, pengguna baru dapat membuat akun melalui fitur Daftar dengan mengisi formulir yang disediakan. Setelah pendaftaran berhasil, pengguna akan menerima konfirmasi pendaftaran dan dapat melanjutkan untuk login ke akun mereka.

Bagi pengguna yang sudah memiliki akun, mereka dapat menggunakan fitur Login untuk masuk dengan memasukkan

username dan password yang terdaftar. Jika login berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman utama; jika gagal, sistem akan memberikan umpan balik berupa notifikasi yang meminta pengguna untuk memeriksa kembali kredensial mereka.

Jika pengguna lupa password, mereka dapat menggunakan fitur Reset Password. Pengguna akan diminta untuk memasukkan email atau nomor telepon terdaftar untuk memulai proses reset. Sistem kemudian akan mengirimkan OTP reset password untuk verifikasi identitas pengguna. Setelah OTP diterima dan dimasukkan, pengguna dapat melanjutkan untuk merubah password mereka. Setelah proses perubahan berhasil, sistem akan memberikan konfirmasi bahwa password telah diperbarui.

Setiap langkah dalam proses autentikasi ini dilengkapi dengan umpan balik yang jelas untuk memandu pengguna, memastikan bahwa mereka dapat menyelesaikan setiap tahap dengan lancar dan aman.

User Account Management

Bagian User Account Management memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi akun mereka secara mandiri. Pada fitur Profile, pengguna dapat memperbarui informasi seperti nama, nomor telepon, dan avatar dengan notifikasi konfirmasi setelah perubahan berhasil.

Melalui Change Email, pengguna dapat mengganti alamat email dengan verifikasi kode yang dikirimkan ke email baru. Address Management memungkinkan pengguna menambah, mengedit, atau menghapus alamat pengiriman, termasuk fitur Add Address untuk

menambahkan alamat baru yang akan langsung tersimpan dan ditampilkan.

Pada Change Password, pengguna dapat mengganti kata sandi dengan memasukkan kata sandi lama dan baru, diikuti notifikasi bahwa perubahan berhasil. Bagi pengguna dengan akun penjual, Shop Profile memfasilitasi pengelolaan profil toko seperti nama, deskripsi, dan foto profil, yang akan diperbarui secara real-time.

Order Management

Bagian ini dirancang untuk mendukung proses pembelian dari awal hingga akhir.

Shopping Cart memungkinkan pengguna untuk melihat daftar produk yang telah mereka tambahkan ke keranjang belanja. Pengguna dapat menyesuaikan jumlah produk atau menghapus item jika diperlukan. Sistem secara otomatis akan memperbarui total harga setiap kali ada perubahan pada isi keranjang.

Pada halaman Checkout, pengguna dapat memilih metode pembayaran yang diinginkan dan menentukan alamat pengiriman. Halaman ini juga menampilkan ringkasan pesanan, termasuk daftar produk, jumlah, dan total harga, sebelum pengguna mengonfirmasi pembelian mereka.

Halaman Payment digunakan untuk menyelesaikan transaksi setelah proses checkout. Pengguna diarahkan ke halaman ini untuk melakukan pembayaran sesuai dengan metode yang telah dipilih. Sistem akan memberikan umpan balik berupa konfirmasi bahwa

pembayaran telah berhasil atau memberikan instruksi lebih lanjut jika pembayaran masih dalam status pending.

Melalui Order Detail, pengguna dapat memantau status pesanan mereka, mulai dari proses pengemasan hingga pengiriman. Halaman ini juga menyediakan informasi pengiriman dan riwayat transaksi. Sistem akan memberikan pembaruan status, seperti "Pesanan Dikirim" atau "Pesanan Selesai," untuk memberikan transparansi kepada pengguna mengenai progres pesanan mereka.

Seller Dashboard

Fitur Voucher memungkinkan seller untuk membuat dan mengelola voucher diskon bagi pembeli. Seller dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus voucher, dengan daftar voucher aktif yang ditampilkan untuk mempermudah pengelolaan.

Pada halaman Saldo, seller dapat memantau jumlah saldo hasil penjualan mereka, melihat riwayat transaksi, dan mengetahui saldo yang tersedia untuk ditarik.

Halaman Produk memberikan kemampuan kepada seller untuk mengelola daftar produk. Seller dapat menambah produk baru, memperbarui detail produk, atau menghapus produk yang tidak lagi dijual. Sistem memberikan notifikasi saat perubahan berhasil dilakukan.

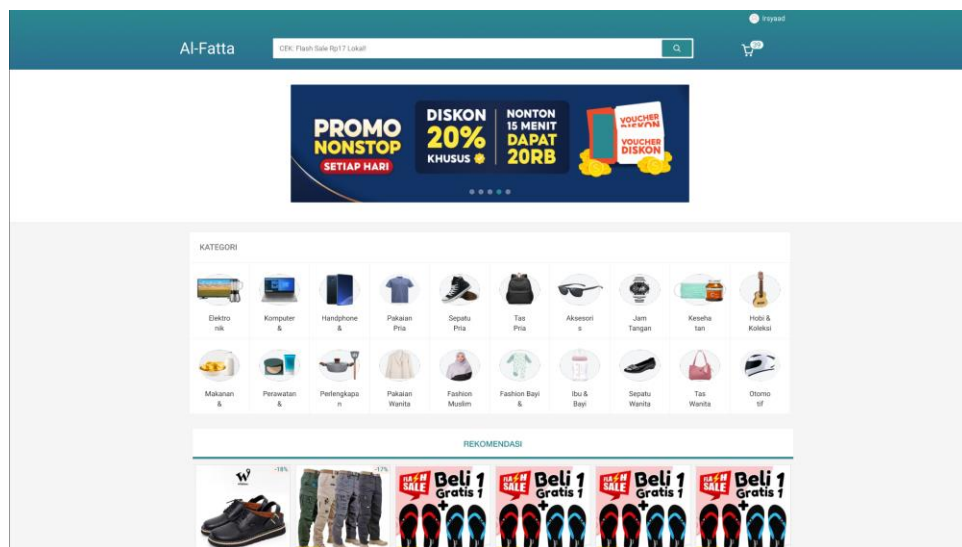
Melalui Order, seller dapat memantau dan memperbarui status pesanan. Halaman ini mencakup daftar pesanan dan statusnya, seperti "Belum Diproses" atau "Dikirim," sehingga memudahkan

seller mengelola proses pengiriman.

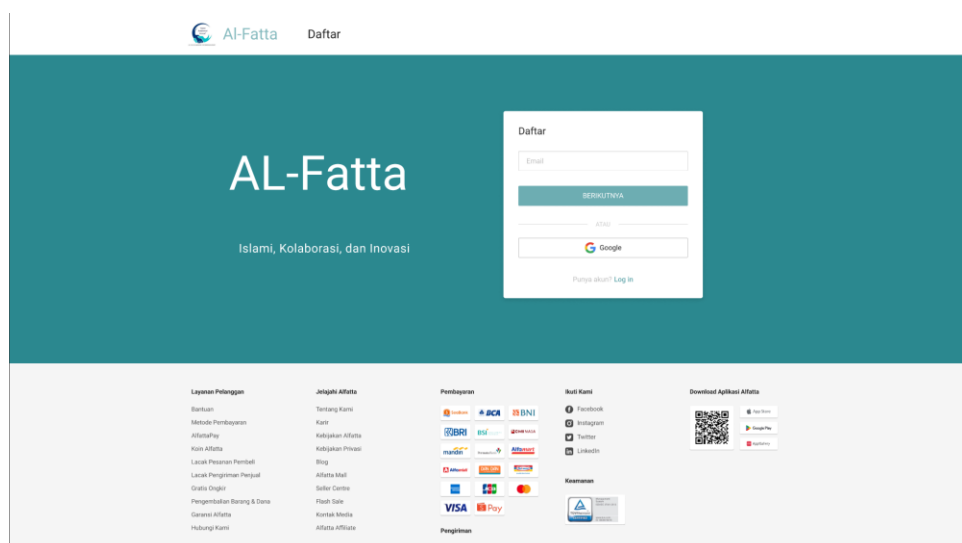
Pada halaman Rekening Saldo, seller dapat menambahkan atau memperbarui informasi rekening bank untuk pencairan saldo. Sistem akan memverifikasi dan memberikan konfirmasi setelah data rekening diperbarui dengan sukses.

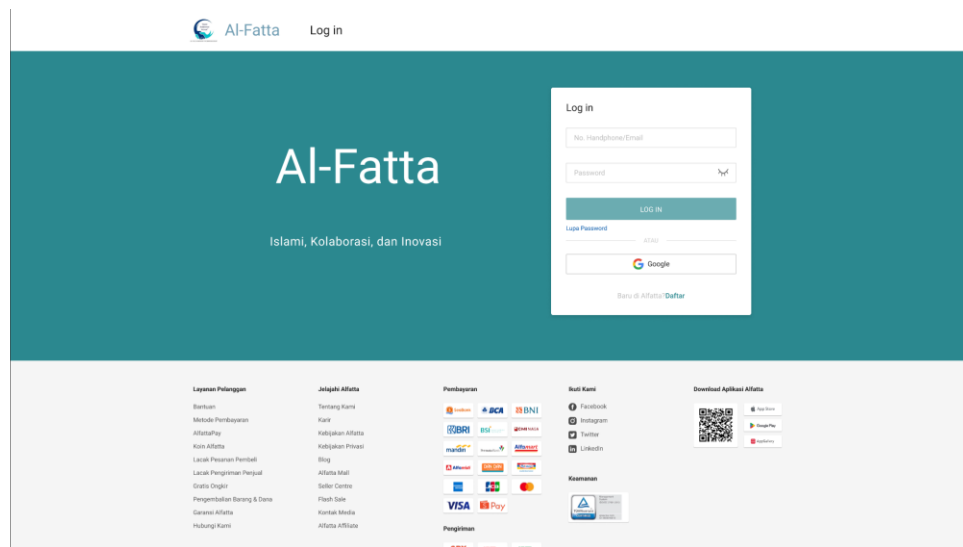
6.2 Tampilan Layar

Homepage:

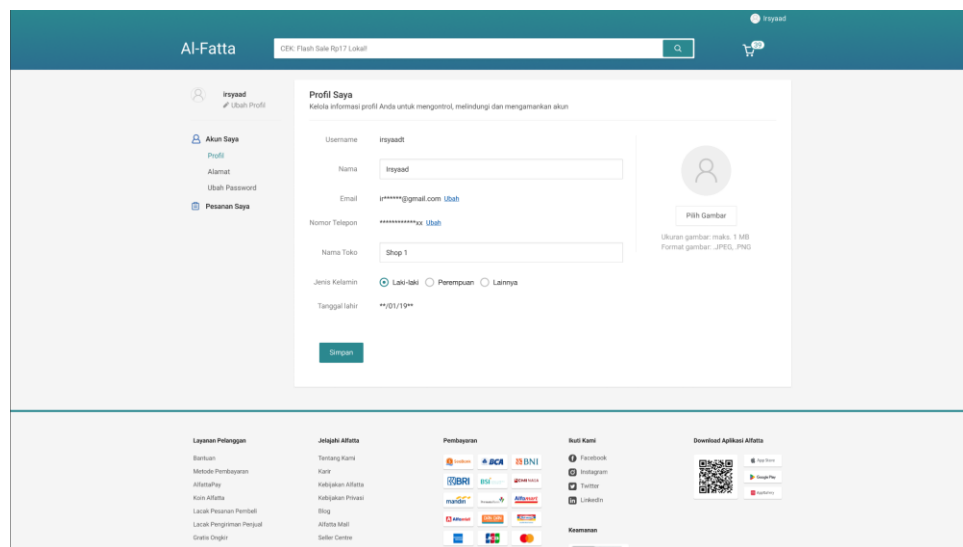


User Authentication:





User Account Management



Inyyad
[Ubah Profil](#)

[Akun Saya](#)
 Profil
 Alamat
[Ubah Password](#)
[Pesanan Saya](#)

Atur Password

Untuk keamanan akun Anda, mohon untuk tidak menyebarkan password Anda ke orang lain.

Password Baru

Konfirmasi Password

Layanan Pelanggan

- Bantuan
- Metode Pembayaran
- Aktifasi Pay
- Izin Alfetta
- Locak Pesanan Pembeli
- Locak Pengiriman Penjual
- Grafis Ongkir
- Pengembalian Barang & Dana

Jelajahi Alfetta

- Tentang Kami
- Karir
- Kebijakan Alfetta
- Kebijakan Privasi
- Blog
- Alfetta Mail
- Seller Centre
- Flash Sale

Pembayaran

Buat Kami

- Facebook
- Instagram
- Twitter
- LinkedIn







Keamanan

Download Aplikasi Alfetta

Order Management

Al-Fatta | Keranjang Belanja

CEK, Flash Sale Rp17 Lokal!

Produk	Harga Satuan	Kuantitas	Total Harga	Aksi
Fuku Studio				
 [KUNSTSTUDIO] Vermont Polo Kait Shirt / Kemeja Polo Lengan Pen... Vermont Sage Green,XXL	Rp349.000 Rp125.000	- 1 + tersisa 2 buah	Rp125.000	Hapus Produk Serupa
Pixelo.id				
 Kacoo Game Over Pixelo - T-shirt / Tees Gamer PS Nintendo Game...	Rp94.000	- 1 +	Rp94.000	Hapus
 Kacoo Japetus kaiten 2 Pixelo - Ts shirt / Tees Anime, Game Retro &...	Rp94.000	- 1 +	Rp94.000	Hapus
 Kacoo Pixel Art series Pixelo - Tsh / Tees Anime, Game Retro & Kacoo 90s...	Rp94.000	- 1 +	Rp94.000	Hapus
 Kacoo Anjing Pixelo - T-shirt / Tees Anime, Game Retro & Kacoo 90s...	Rp94.000	- 1 +	Rp94.000	Hapus
 Kacoo Oversize Pixel Art Series -T shirt / tee Pixelo Anime, Game...	Rp119.000	1 tersisa 2 buah	Rp119.000	Hapus

Chat

Al-Fatta | Checkout

Alamat Pengiriman

Insyad Budi (+62) 89xxxxxxx Jalan jalan [Lupa](#) [Ubah](#)

Produk Dipesan	Harga Satuan	Jumlah	Subtotal Produk
KELONTONGUNIK chat sekarang			
PRIVACY MATTE/ CLEAR GLOSSY / PRIVACY GL... Variasi: Privacy Matte/Pho...	Rp124.900	1	Rp124.900

Pesan:


Opsi Pengiriman:

Hemat	Ubah	Rp17.500
Garansi tika 13 - 15 Aps Voucher x10 Rp10.000 jika pesanan belum tika 15 Aps 2024. Info		
Garansi tika 12 - 15 Aps dengan J&T Jember		

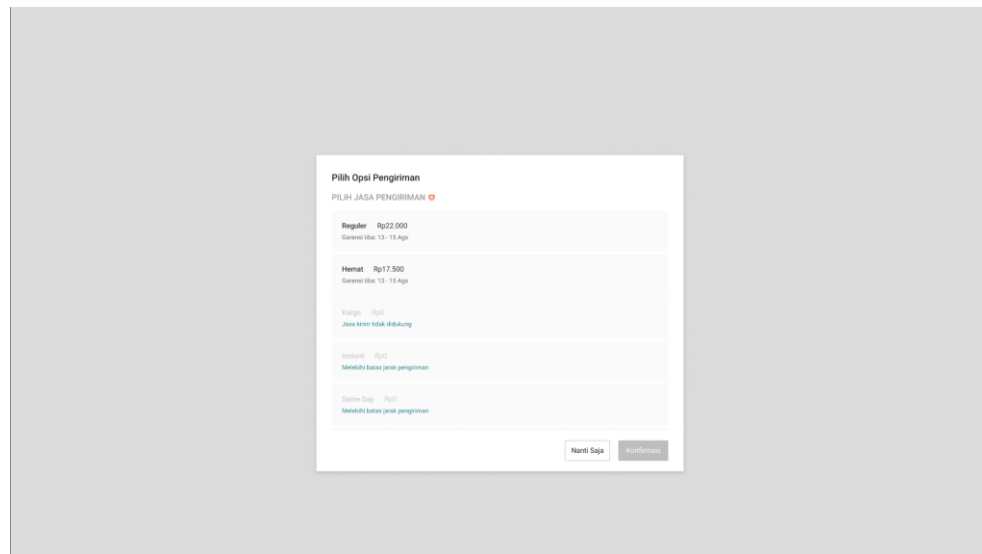
Total Pesanan (1 Produk): **Rp142.400**

Voucher Syopo [Pilih Voucher](#)

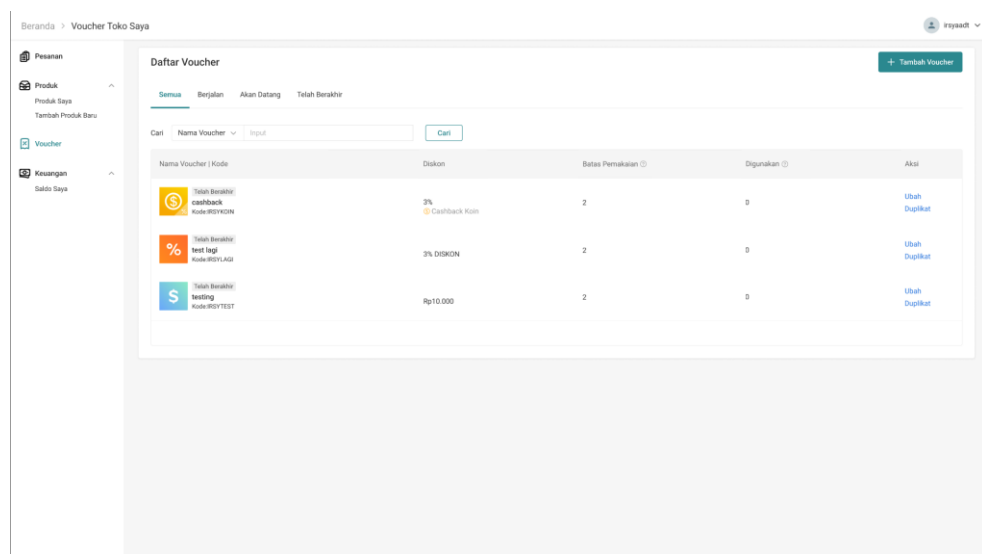
Koin Syopo Koin tidak dapat ditukarkan

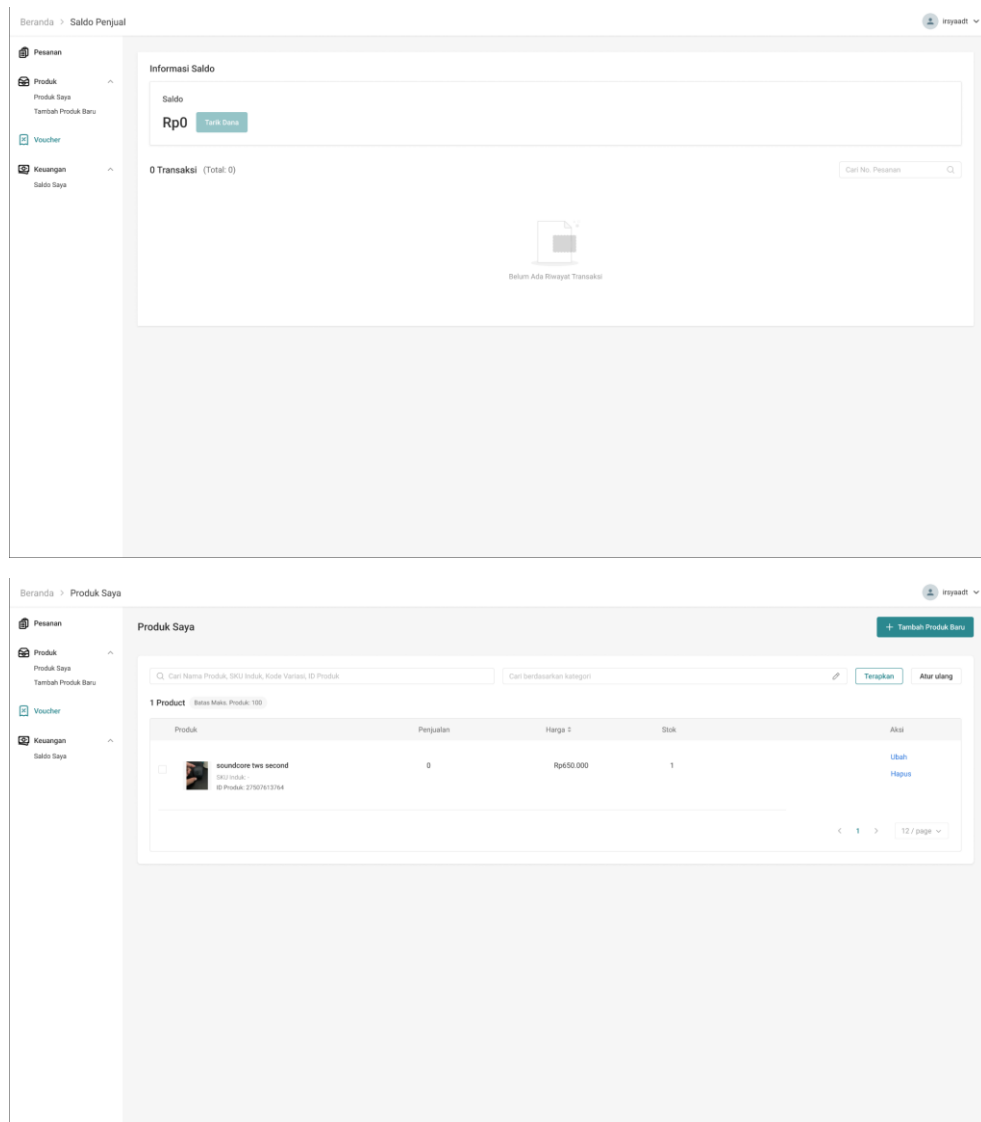
Pilih Pembayaran ☐  Bank BNI

Chat



Seller Dashboard





6.3 Objek Layar dan Tindakan

Homepage & Storefront.

Ada beberapa elemen di halaman ini diantaranya:

1. Search Bar: Untuk mencari produk dengan kata kunci tertentu.
2. Kriteria Barang: Filter untuk mempersempit pencarian berdasarkan kategori, harga, atau spesifikasi lainnya.
3. Etalase Produk: Daftar produk yang ditampilkan, lengkap dengan gambar, nama, harga, dan tombol "Tambah ke Keranjang".
4. Keranjang Belanja (Shopping Cart): Ikon atau akses cepat untuk

melihat daftar produk yang sudah ditambahkan.

5. Akun Pengguna: Akses ke profil pengguna, pengaturan akun, dan riwayat pesanan.
6. Informasi Promo: Banner atau notifikasi tentang diskon atau penawaran khusus.

User Authentication.

Ada beberapa elemen di halaman ini diantaranya:

1. Halaman Daftar:
Formulir pendaftaran: Nama, email, password, dan konfirmasi password.
Tombol "Daftar".
2. Halaman Login:
Form login: Email dan password.
Tombol "Login".
Tautan "Lupa Password".
3. Halaman Kirim Kode Registrasi:
Input email atau nomor telepon.
Tombol "Kirim Kode".
4. Halaman Reset Password:
Input email atau nomor telepon.
Tombol "Minta OTP".
5. Halaman OTP Reset Password:
Input kode OTP yang diterima.
Tombol "Verifikasi".
6. Halaman Ubah Password:
Form password lama dan password baru.
Tombol "Ubah Password".

User Account Management.

Ada beberapa elemen di halaman ini diantaranya:

1. Profile:
 - Tampilan informasi pribadi (nama, nomor telepon, avatar).
 - Tombol "Edit" untuk mengubah data.
2. Change Email:
 - Input email baru.
 - Tombol "Kirim Kode Verifikasi".
3. Address Management:
 - Daftar alamat pengiriman yang tersimpan.
 - Tombol "Tambah Alamat" atau "Edit Alamat".
4. Add Address:
 - Form untuk memasukkan detail alamat (nama jalan, kota, kode pos).
 - Tombol "Simpan".
5. Change Password:
 - Input password lama dan password baru.
 - Tombol "Ubah Password".
6. Shop Profile (untuk pengguna seller):
 - Informasi toko: Nama toko, deskripsi, foto profil toko.
 - Tombol "Edit" untuk memperbarui informasi.

Order Management.

Ada beberapa elemen di halaman ini diantaranya:

1. Shopping Cart:
 - Daftar produk dalam keranjang.
 - Input jumlah produk yang dapat diubah.
 - Tombol "Hapus" dan "Lanjutkan ke Checkout".
2. Checkout:

Pilihan metode pembayaran dan alamat pengiriman.

Ringkasan pesanan (produk, jumlah, harga total).

Tombol "Konfirmasi Pembelian".

3. Payment:

Pilihan pembayaran (transfer bank, e-wallet, dll.).

Notifikasi status pembayaran (berhasil/pending).

4. Order Detail:

Informasi pesanan, termasuk status pengiriman, nomor resi, dan detail pembayaran.

Seller Dashboard.

Ada beberapa elemen di halaman ini diantaranya:

1. Voucher:

Daftar voucher yang aktif.

Tombol untuk menambah, mengedit, atau menghapus voucher.

2. Saldo:

Informasi total saldo penjual.

Riwayat transaksi dan tombol "Tarik Saldo".

3. Produk:

Daftar produk yang dijual.

Tombol "Tambah Produk", "Edit", atau "Hapus".

4. Order:

Daftar pesanan masuk.

Status pesanan (belum diproses, dikirim, selesai).

Tombol untuk memperbarui status.

5. Rekening Saldo:

Informasi rekening bank yang terhubung.

Tombol "Tambah Rekening" atau "Edit Rekening".

7. MATRIKS PERSYARATAN

Berikut adalah Matriks Persyaratan Website E-Commerce Al-Fatta:

ID	Jenis	Deskripsi Persyaratan	Prioritas	Status	Catatan
F-001	Fungsional	Pengguna dapat melakukan pendaftaran akun dengan email dan password.	Tinggi	Selesai	Termasuk validasi format email.
F-002	Fungsional	Pengguna dapat masuk ke akun menggunakan email dan password.	Tinggi	Dalam Proses	Menambahkan fitur "Ingat Saya".
F-003	Fungsional	Pengguna dapat mencari produk dengan kata kunci melalui search bar.	Tinggi	Selesai	Pencarian mendukung filter berdasarkan kategori.
F-004	Fungsional	Pengguna dapat menambahkan produk ke keranjang belanja.	Tinggi	Selesai	Tidak ada batasan jumlah item.
F-005	Fungsional	Pengguna dapat melakukan checkout dengan memilih metode pembayaran dan alamat pengiriman.	Tinggi	Dalam Proses	Memerlukan integrasi dengan payment gateway.
F-006	Fungsional	Seller dapat menambah, mengedit, dan menghapus produk dari daftar produk mereka.	Tinggi	Dalam Proses	Termasuk fitur unggah gambar produk.
F-007	Fungsional	Sistem memberikan notifikasi status pesanan kepada pengguna (misalnya: "Pesanan Diproses",	Sedang	Dalam Proses	Fitur email notifikasi juga ditambahkan.

		"Pesanan Dikirim").			
NF-001	Non-Fungsional	Sistem harus mendukung hingga 10.000 pengguna aktif secara bersamaan.	Tinggi	Dalam Proses	Dilakukan pengujian beban (load testing).
NF-002	Non-Fungsional	Sistem harus memproses transaksi pembayaran dalam waktu kurang dari 3 detik.	Tinggi	Dalam Proses	Bergantung pada respons payment gateway.
NF-003	Non-Fungsional	Website harus dapat diakses melalui browser desktop dan mobile tanpa kendala.	Tinggi	Dalam Proses	Menggunakan desain responsif (responsive design).
NF-004	Non-Fungsional	Data pengguna harus terenkripsi untuk memastikan keamanan informasi pribadi.	Tinggi	Selesai	Menggunakan enkripsi AES-256.