

## Kelompok:

1. Muhammad Dimas Arya Nugroho (221240001316)
2. Janziah Nanda Veranty (221240001321)

## UTS Pemrograman Mobile Lanjut TIFB

### 1. Deskripsi Produk

Aplikasi **POS Penjualan** adalah aplikasi kasir digital berbasis Android yang membantu pelaku UMKM mengelola penjualan, mencatat transaksi, dan mencetak struk otomatis. Kini aplikasi dikembangkan dalam **dua versi — Gratis dan Premium Berbayar** — untuk memberikan fleksibilitas bagi pengguna sesuai kebutuhan usahanya.

### 2. Tujuan Pengembangan

- Menyediakan solusi kasir digital dengan fitur cetak struk otomatis.
- Meningkatkan efisiensi pencatatan dan pelaporan transaksi penjualan.
- Menyediakan **opsi monetisasi (gratis dan berbayar)** agar aplikasi berkelanjutan.
- Mendukung digitalisasi UMKM dengan fitur **sinkronisasi data online** di versi premium.

### 3. Fitur Utama

Kategori	Fitur	Deskripsi
Autentikasi	Login & Registrasi	Pengguna login sebelum mengakses aplikasi; mendukung multi-user.
Dashboard	Ringkasan penjualan & navigasi cepat	Menampilkan total penjualan harian, akses cepat ke menu utama.
Produk	CRUD Produk	Tambah, ubah, hapus produk dengan harga dan stok.
Transaksi	Penjualan cepat & input kuantitas	Pilih produk, masukkan jumlah, dan hitung total otomatis.
Cetak Struk	Print via Bluetooth / Thermal Printer	Setelah transaksi, pengguna dapat mencetak struk langsung ke printer kasir.
Riwayat Transaksi	Daftar transaksi sebelumnya	Lihat detail transaksi, termasuk salinan struk digital.
Laporan Penjualan	Statistik & grafik otomatis	Tampilkan total, rata-rata, produk terjual, dan grafik penjualan.
Monetisasi	Gratis dan Premium	Sistem pembagian versi: Gratis (dengan iklan), Premium (tanpa iklan + sinkronisasi online).

### 4. Fitur Premium (Berbayar)

#### 1. Sinkronisasi Online Otomatis

- Semua data (produk, transaksi, laporan) tersimpan di **database server** sehingga bisa diakses kapan saja dari perangkat lain.

2. **Multi-Device Login (maksimal 3 perangkat)**
  - Pengguna premium bisa login di hingga **3 device secara bersamaan**.
  - Sistem mendeteksi “session login lokal” agar tidak lebih dari 3.
3. **Tanpa Iklan**
  - Semua iklan dihapus untuk kenyamanan penggunaan.
4. **Backup & Restore Otomatis**
  - Data disimpan dan diperbarui secara otomatis di server.
5. **Upgrade Data Otomatis dari Versi Gratis**
  - Saat pengguna upgrade, data lokal otomatis **dipindahkan ke server online** tanpa kehilangan riwayat transaksi.
6. **Pembayaran via Payment Gateway**
  - Proses pembayaran premium dilakukan melalui **integrasi Payment Gateway**

## 5. Kebutuhan Non-Fungsional

Aspek	Keterangan
Platform	Android (mobile-based)
Database	Versi Gratis: SQLite (lokal) Versi Premium: Online Database (Firebase/Server API)
UI/UX	Tampilan <b>simple, modern, dan responsif</b> , fokus pada kemudahan penggunaan.
Keamanan	Enkripsi data & autentikasi akun.
Performa	Ringan, cepat, kompatibel dengan printer Bluetooth.
Integrasi	Thermal printer (58mm/80mm), Payment Gateway Duitku.

## 6. Kelebihan Produk

- Tampilan **lebih simple dan menarik** setelah revisi UI/UX.
- Mendukung **mode offline (gratis)** dan **online (premium)**.
- **Cetak struk otomatis gratis** tanpa langganan tambahan.
- **Upgrade data mudah** dari lokal ke cloud.
- **Pembayaran premium aman** melalui gateway resmi.
- Cocok untuk **UMKM dengan skala usaha berkembang**.

## 7. Model Monetisasi

Versi	Fitur Utama	Keterangan
Gratis	Semua fitur dasar POS, cetak struk, laporan, <b>dengan iklan</b> .	Data disimpan <b>lokal (offline)</b> .
Premium (Berkbayar)	Sinkronisasi data online, multi-device, tanpa iklan, backup otomatis.	<b>Berbasis server</b> dengan integrasi <b>payment gateway Duitku</b> .

## 8. Perbandingan dengan Aplikasi Rujukan

Aplikasi	Kekurangan	Keunggulan Aplikasi Ini
Kasir Pintar	Premium mahal, cetak struk terbatas	Cetak struk gratis dan opsi premium terjangkau
Cazh POS	Tidak mendukung printer Bluetooth	Mendukung thermal printer 58/80mm
Simple Kasir	Tidak ada laporan grafik visual	Ada grafik penjualan otomatis
<b>Aplikasi Ini (Revisi)</b>	—	Ada sistem monetisasi (gratis & premium online)

## 9. Kesimpulan

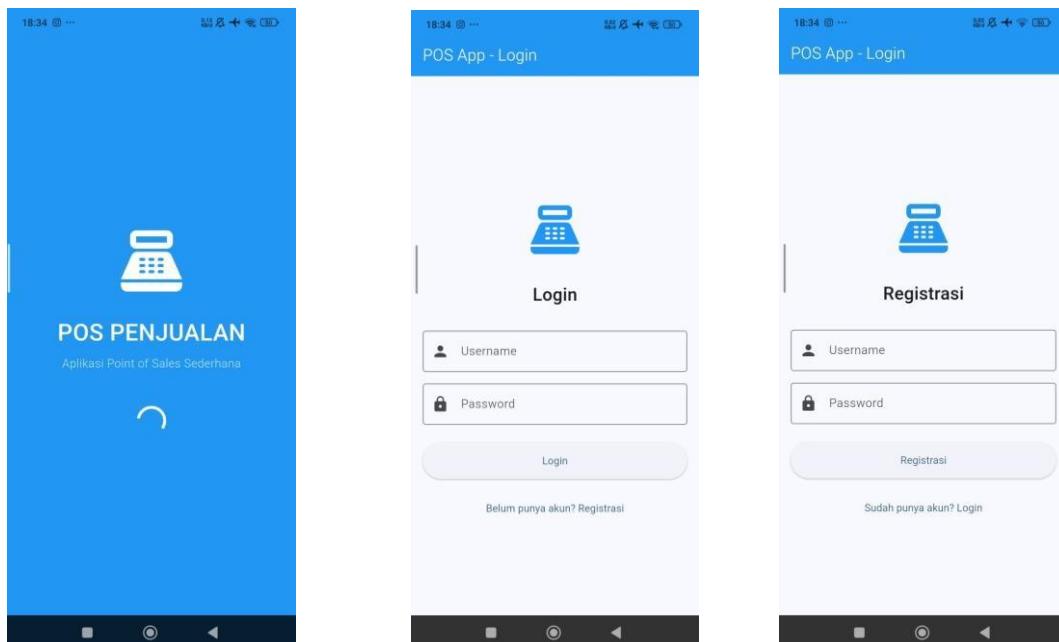
Aplikasi POS Penjualan kini hadir dengan sistem **monetisasi yang jelas dan profesional**. Pengguna dapat memilih versi gratis (offline + iklan) atau premium (online + tanpa iklan + multi-device).

Dengan dukungan **payment gateway** dan tampilan **UI/UX simple dan bersih**, aplikasi ini menjadi solusi kasir digital yang efisien, fleksibel, dan layak untuk dikembangkan secara komersial.

## UI/UX APLIKASI POS PENJUALAN 1.

### Halaman Loading Screen, Halaman Login & Halaman Registrasi

Tempat pengguna masuk dan membuat akun baru.



## 2. Dashboard Utama

Menampilkan total penjualan harian dan menu utama.



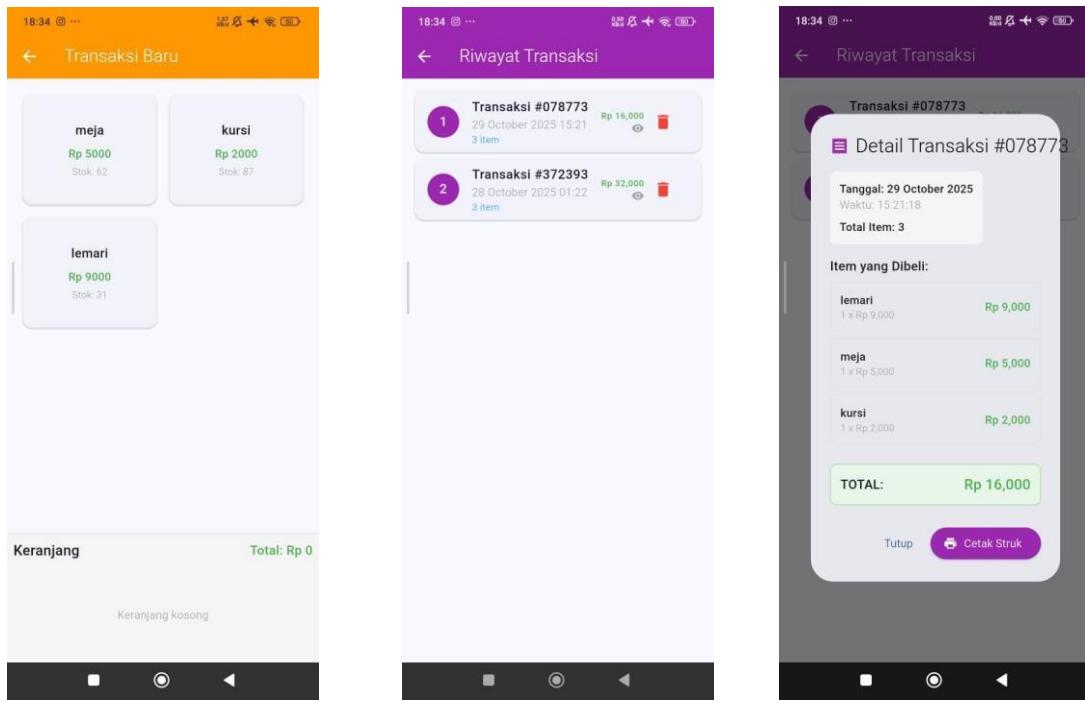
### 3. Manajemen Produk

Daftar produk, stok, harga, tombol tambah produk.

The three screenshots illustrate the product management feature. The first screenshot shows a list of existing products: meja (Rp 5000, Stok: 62), kursi (Rp 2000, Stok: 87), and lemari (Rp 9000, Stok: 31). The second screenshot shows a modal for "Tambah Produk Baru" (Add New Product) with fields for "Nama Produk" (Product Name), "Harga Jual" (Sale Price), and "Stok Awal" (Initial Stock). The third screenshot shows an edit mode for the "kursi" product, with fields for "Nama Produk" (lemari), "Harga Jual" (Rp 9000.0), and "Stok" (31). Both the add and edit screens have "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save) buttons.

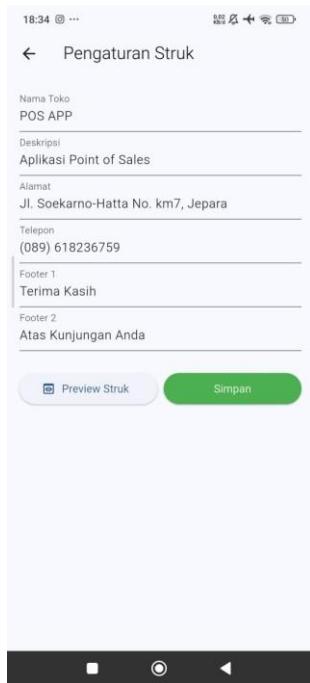
### 4. Transaksi Baru

Proses pembelian — pilih produk, input jumlah, cetak struk.



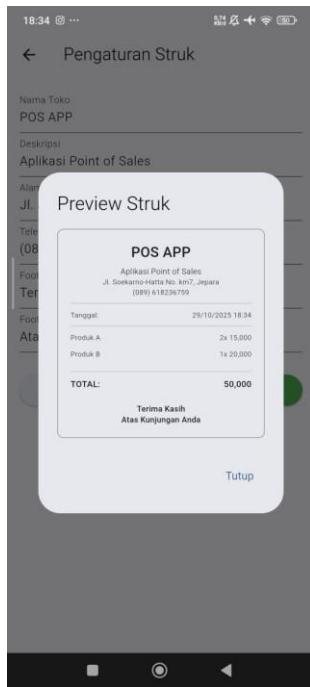
## 5. Cetak Struk

Tampilkan hasil transaksi dalam bentuk struk digital/print.



## 6. Riwayat Transaksi

Daftar transaksi sebelumnya dengan total harga dan tanggal.



## 7. Laporan Penjualan

Grafik total penjualan, rata-rata transaksi, produk terjual.

