

PEMBUATAN APLIKASI KASIR DENGAN INTEGRASI METODE PEMBAYARAN QRIS BERBASIS ANDROID

Oleh:

Gilang Virnando

Program Studi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

2024



Latar Belakang

Warung Makana Bu Ni'Mah di Sidoarjo masih menggunakan sistem kasir manual, yang menyebabkan efisiensi operasional rendah dan berisiko terjadi kesalahan dalam perhitungan. Dengan semakin berkembangnya teknologi pembayaran digital, seperti QRIS, ada kebutuhan untuk mengintegrasikan sistem kasir digital yang tidak hanya mempermudah transaksi, tetapi juga meminimalkan kesalahan dan mempercepat proses penjualan.

Rumusan Masalah

- Bagaimana mengembangkan aplikasi kasir yang terintegrasi dengan pembayaran QRIS untuk Warung Kopi Botani?

Tujuan Penelitian

- Merancang dan mengembangkan aplikasi kasir yang dapat diintegrasikan dengan metode pembayaran QRIS untuk digunakan di Warung Makan Bu Ni'mah. Aplikasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan operasional dan meningkatkan efisiensi transaksi.

Batasan Masalah

1. Aplikasi kasir yang dikembangkan hanya mencakup fitur dasar seperti mengolah data produk, laporan transaksi penjualan, perhitungan total harga, penerimaan pembayaran melalui QRIS.
2. Aplikasi kasir akan dikembangkan untuk platform Android, mengingat tingginya penggunaan perangkat Android di kalangan pelaku UKM dan pelanggan.
3. Penelitian ini akan fokus pada penerapan standar keamanan dasar untuk melindungi data transaksi dan informasi pelanggan



Penelitian Terdahulu

Cahyono dan Jayanti, 2022

Judul : Aplikasi Kasir Berbasis Web Pada Toko Ghafya Fruits Shop

Penelitian ini bertujuan untuk memfasilitasi proses transaksi yang lebih lancar dan lebih cepat bagi staf dan pelanggan. Sebelumnya, Sebelumnya, transaksi dicatat secara manual yang sering menyebabkan penundaan dan ketidakpuasan pelanggan karena waktu tunggu lama. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database Mysql untuk menyimpan datanya. Aplikasi ini dapat menganalisis berbagai informasi tentang buah, termasuk pengolahan data produk, pelaksanaan transaksi penjualan, dan pembuatan laporan penjualan

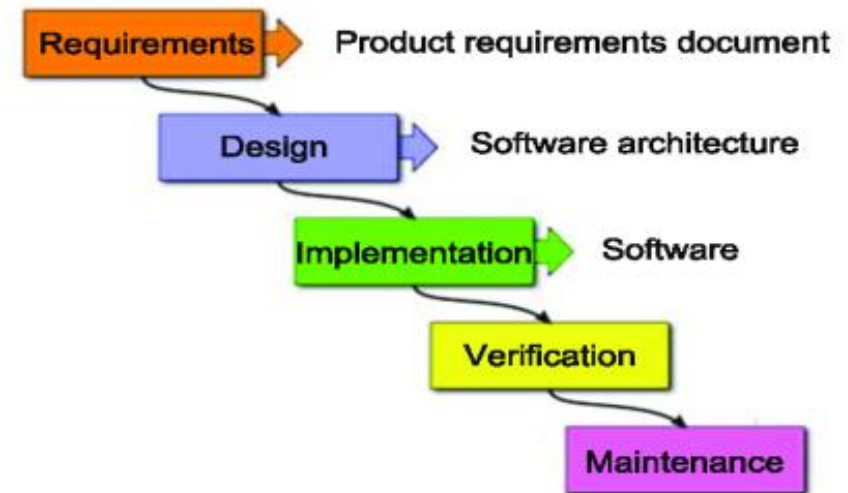
Metodologi Penelitian

- **Metode**

Metode *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan bertahap dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi, pengujian, pemeliharaan

- **Tahapan Penelitian**

Kebutuhan sistem : Analisis kebutuhan pengguna.
Desain sistem : Merancang arsitektur teknis.
Implementation : Mengembangkan sistem sesuai desain.
Pengujian : Memastikan sistem bekerja sesuai kebutuhan.
Pemeliharaan : Memperbaiki bug dan melakukan pembaruan.



Tahapan Analisis Sistem

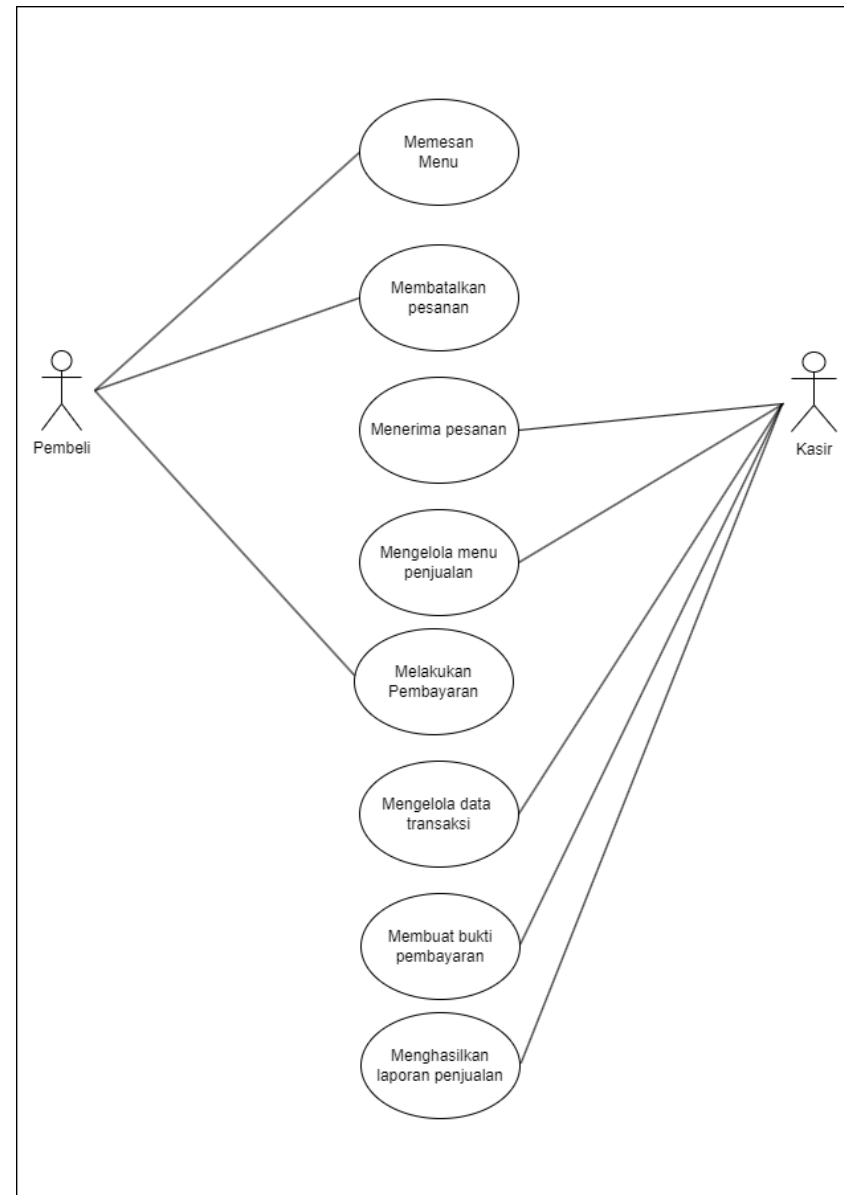
Wawancara : Bentuk komunikasi verbal yang bertujuan untuk mendapatkan informasi melalui serangkaian pertanyaan dan jawaban.

Studi Dokumen : Pengumpulan dan analisis dokumen yang relevan untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan.



Use Case

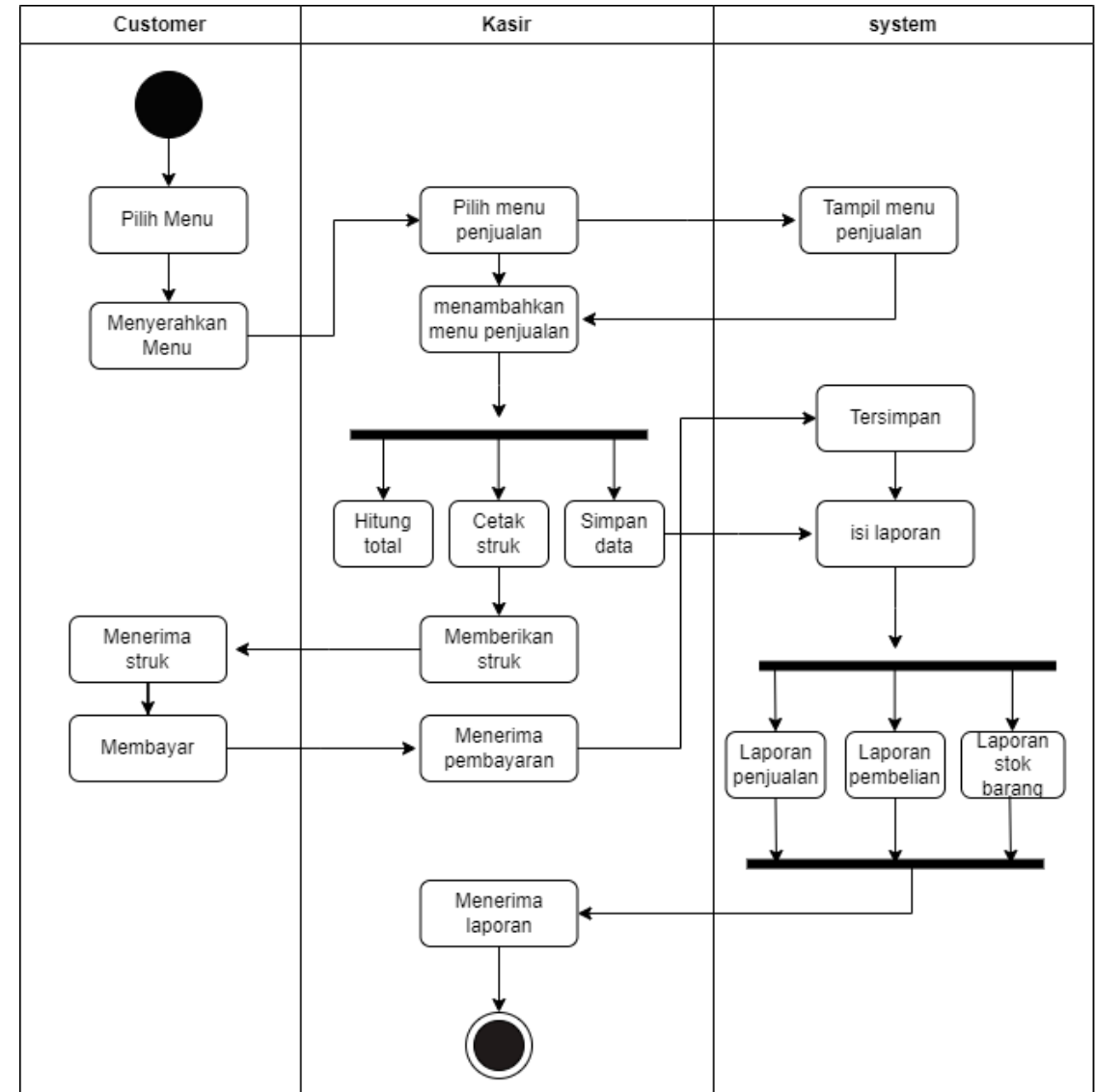
Diagram use case digunakan untuk menjelaskan fungsi – fungsi utama yang disediakan oleh sistem dan actor actor yang berinteraksi dengan sistem tersebut



Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk memvisualisasikan alur proses transaksi penjualan dalam sistem mulai dari pelanggan melakukan pemesanan hingga pembayaran selesai

activity diagram ini menggambarkan alur kerja dari aktivitas transaksi penjualan yang melibatkan tiga peran utama: pelanggan, kasir, dan sistem. Diagram ini memvisualisasikan langkah-langkah yang terjadi mulai dari pelanggan memilih menu makanan ringan dan minuman hingga transaksi selesai dan laporan transaksi dihasilkan.



Hasil dan Pembahasan

- *dart*
- *Framework flutter*

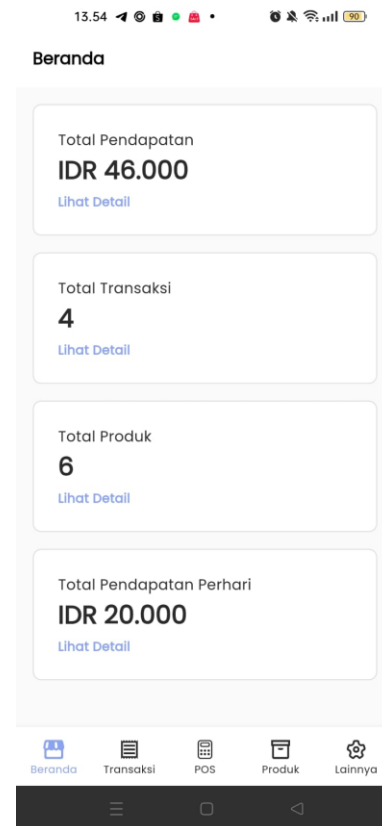
Tahapan Pengujian Sistem

Proses pengujian akan dilakukan menggunakan fitur "Run and Debug" di Visual Studio Code. Pesan kesalahan yang muncul di terminal akan digunakan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau kesalahan sintaksis dalam program.

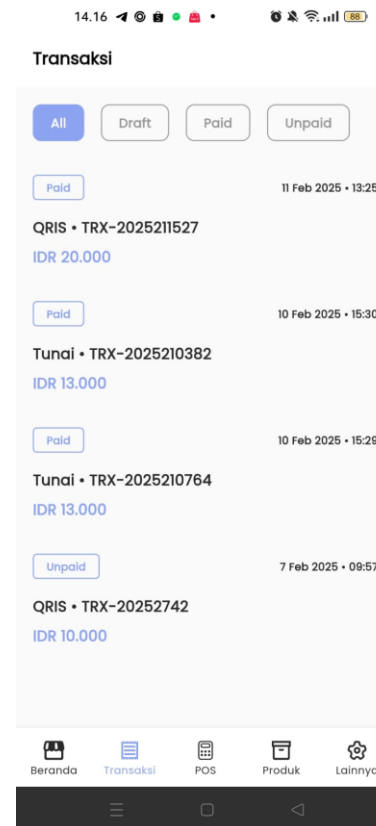


Hasil dan Pembahasan

Halaman Beranda

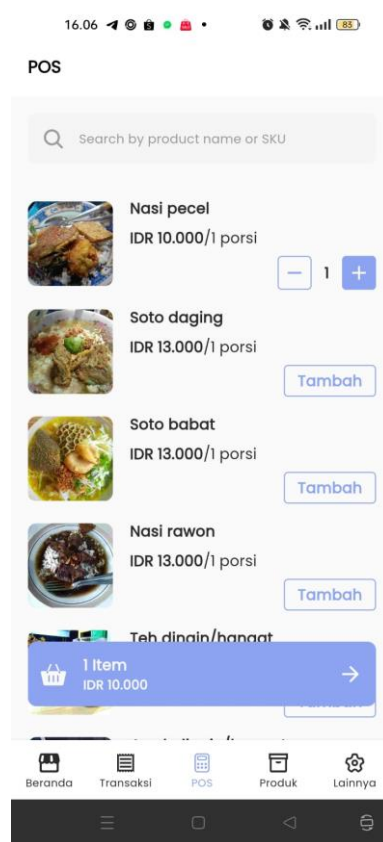


Halaman Transaksi

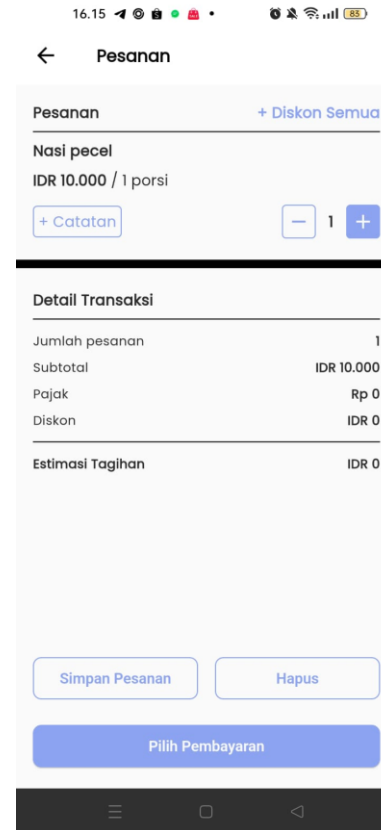


Hasil dan Pembahasan

Halaman POS



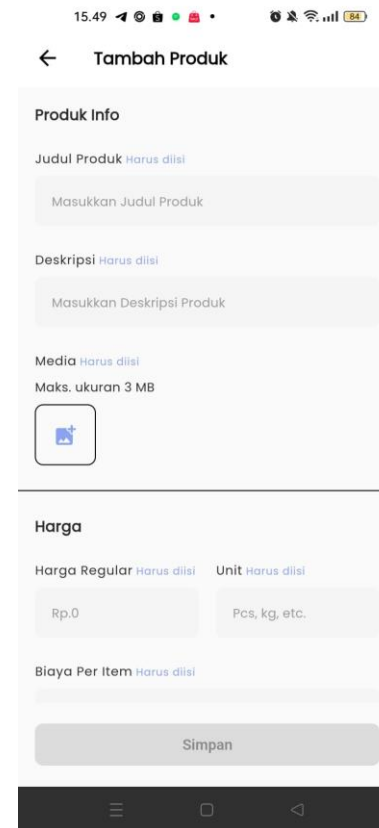
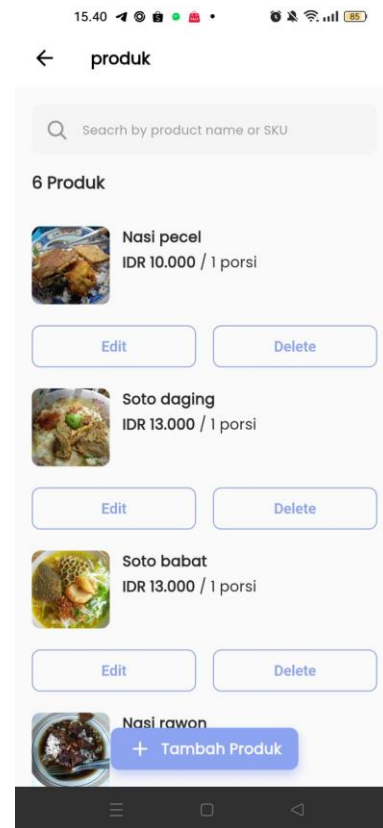
Halaman Detail Pesanan



Hasil dan Pembahasan

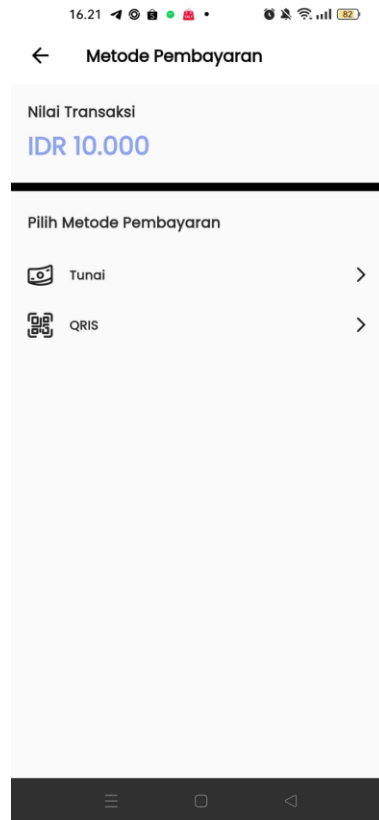
Halaman Produk

Halaman Tambah Produk

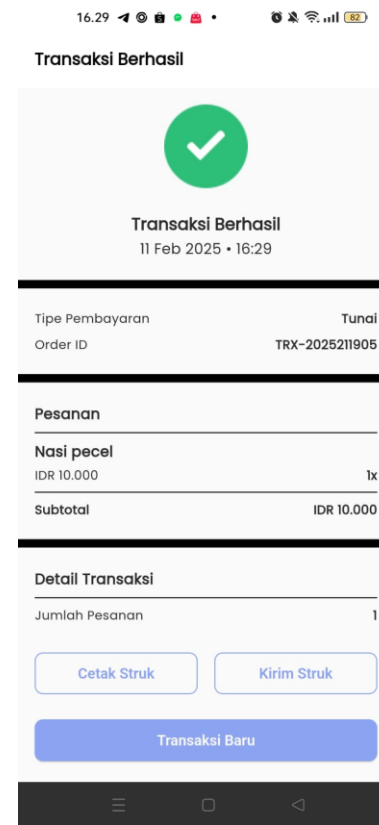


Hasil dan Pembahasan

Halaman Metode Pembayaran

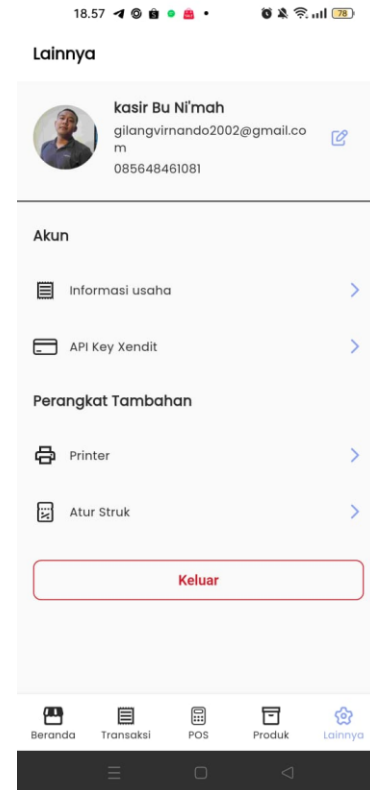


Transaksi Berhasil

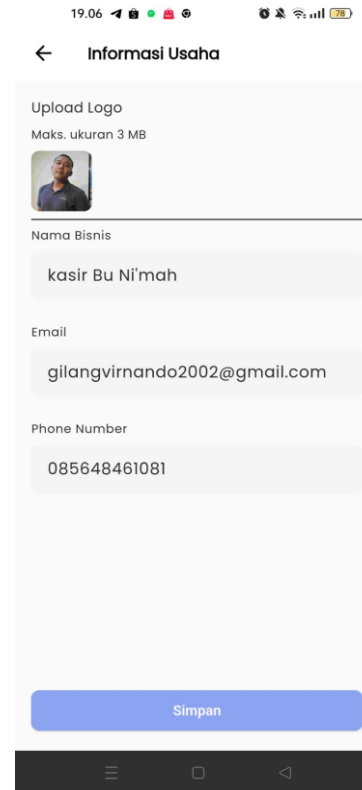


Hasil dan Pembahasan

Halaman Setting

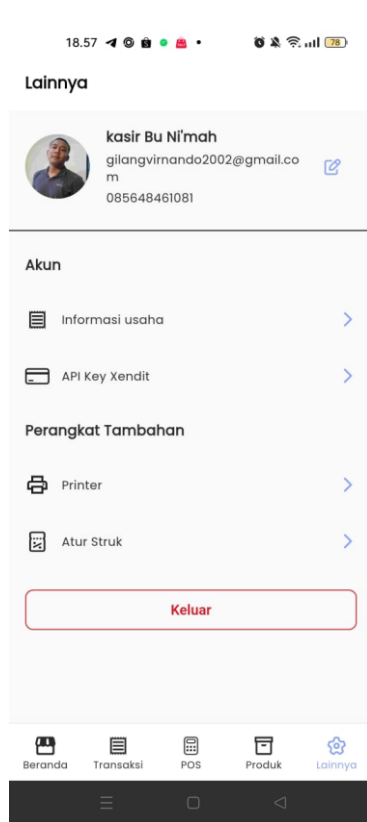


Halaman Informasi Usaha

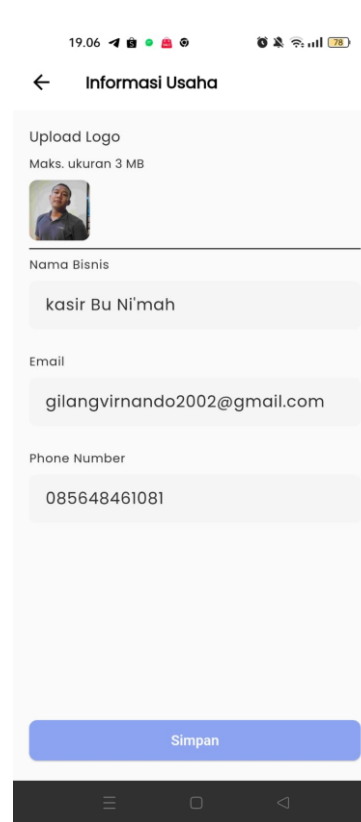


Hasil dan Pembahasan

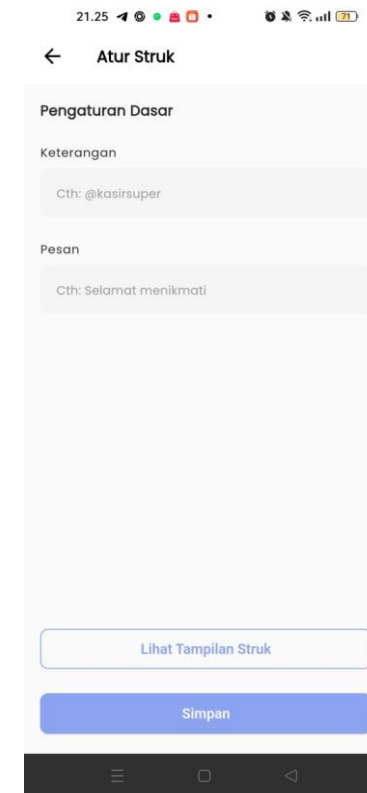
Halaman Setting



Halaman Informasi Usaha



Halaman Atur Struk



Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah berhasil dibuat sebuah aplikasi kasir berbasis Android yang dilengkapi dengan integrasi metode pembayaran QRIS. Aplikasi ini dirancang untuk membantu UMKM dalam mengelola transaksi harian dengan lebih mudah, efisien, dan modern. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Dart dan framework Flutter, aplikasi ini menawarkan antarmuka yang intuitif serta kinerja yang optimal.

Penggunaan database lokal SQLite memungkinkan pengelolaan data dengan cepat dan aman tanpa memerlukan koneksi internet. Hal ini membuat aplikasi sangat cocok untuk UMKM yang berada di daerah dengan akses internet terbatas. Fitur-fitur utama, seperti pencatatan transaksi, laporan pendapatan, manajemen produk, dan integrasi QRIS, memberikan kenyamanan bagi pelaku usaha dalam memproses pembayaran digital dan mencatat transaksi secara otomatis.



Referensi

Abdul Wahid, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.

Cahyono, D. E., & Jayanti, A. (2022). Implementasi Aplikasi Kasir Berbasis Web pada Toko Ghafya Fruits Shop. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 10(1), 32–40.

Dyah Sekarsari, K. A., Sulistyaningrum I, C. D., & Subarno, A. (2022). Optimalisasi Penerapan Quick Response Code Indonesia Standard (Qris) Pada Merchant Di Wilayah Surakarta. *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 5(2), 42. <https://doi.org/10.20961/jikap.v5i2.51487>

Farhan, A., & Shifa, A. W. (2023). Penggunaan Metode Pembayaran QRIS Pada Setiap UMKM di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1198–1206.

Hadid Fathan Azisabil, Rizal Rachman., 2022. (n.d.). implementasi aplikasi kasir berbasis android.

Kurniawati, dan Lukman Bachtiar., 2020. (n.d.). Pengembangan Teknologi Mobile Untuk Sistem Kasir Rumah Makan Di Kota Sampit Menggunakan Firebase Realtime Database.

Mahditya, A., Pratama, I., & Chotijah, Umi., 2022. (n.d.). Sistem Informasi Kasir Unit Pelayanan Jasa SMKN 1 Cerme Berbasis Website Dengan Metode Waterfall.

Muslim, M., Sari, R. P., & Rahmayuda, S. (2022). Implementasi Framework Flutter Pada Sistem Informasi Perpustakaan Masjid. *Coding Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 10(01), 46. <https://doi.org/10.26418/coding.v10i01.52178>

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
SIDOARJO



TERIMAKASIH