

BAB I

PENDAHULUAN

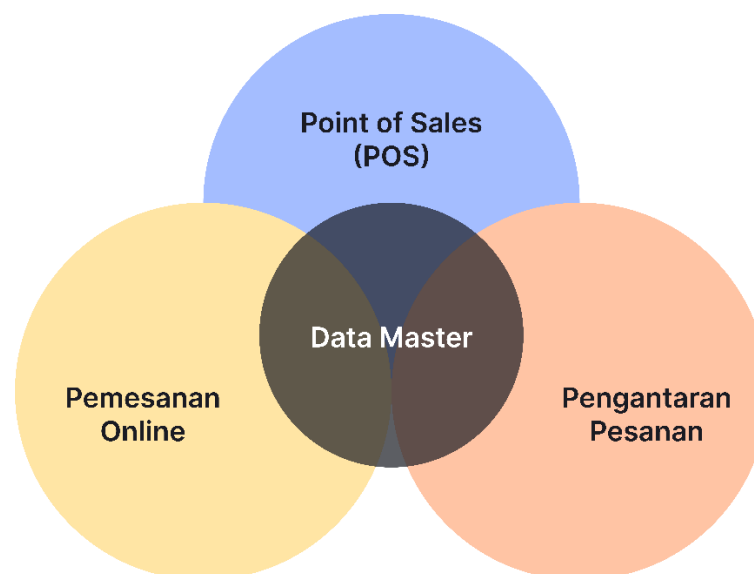
1.1 Latar Belakang

Point of Sales (POS) atau sistem kasir adalah sebuah sistem yang berorientasi pada proses penjualan untuk membantu dalam mengelola proses transaksi seperti manajemen penjualan, pelaporan dan manajemen stok bahan baku. Menurut Jhonny, ZA dan Septian Nur Hadiwinata (2021) penerapan teknologi informasi seperti *Point of Sales* (POS) menjadi keharusan bagi bisnis kafe untuk dapat bersaing dan tetap relevan di pasar yang selalu berubah. Implementasi sistem *Point of Sales* memberikan banyak manfaat seperti kemudahan dalam melakukan transaksi penjualan, pengelolaan menu, pemantauan kinerja penjualan, meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional serta memudahkan dalam memperoleh informasi penting untuk pengambilan keputusan pada bisnis. [3]

Kedai Kopi Ojek (KOJEK) merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang *coffee shop* yang berdiri sejak 2022. Dalam penjualannya kojek memiliki 2 sistem penjualan. Sistem pertama yaitu KOJEK Terminal yang merupakan sistem penjualan secara *offline* atau *on the spot* pada sebuah gerobak *mobile*. Sedangkan sistem penjualan kedua adalah KOJEK *Mobile* yaitu sistem penjualan kopi keliling untuk menangani penjualan secara *online* melalui gerobak bermotor keliling. Dimana KOJEK *Mobile* akan terintegrasi dengan KOJEK Terminal untuk saling bertukar data dan informasi.

Integrasi aplikasi merupakan pendekatan strategis yang memungkinkan penggabungan setiap aplikasi untuk saling bertukar data dan informasi secara

langsung tanpa merubah aplikasi. Untuk dapat melakukan integrasi aplikasi, salah satu media yang sering digunakan adalah RESTful API yang merupakan sebuah arsitektur aplikasi menggunakan protokol HTTP untuk menghubungkan setiap sistem atau aplikasi yang berbeda[4]. Terdapat 3 modul utama pada sistem KOJEK yaitu, *Point of Sales* (POS), pemesanan online dan pengantaran pesanan yang saling terintegrasi pada satu data master. Penggambaran integrasi aplikasi tersebut digambarkan melalui gambar berikut :



Gambar 1. 1 Integrasi Modul Aplikasi pada KOJEK

Modul *Point of Sales* (POS) adalah aplikasi yang dirancang sebagai alat bantu barista terminal dalam dapat melayani konsumen secara *offline* melalui sebuah aplikasi berbasis web agar aplikasi mudah untuk diakses. Selain itu, modul ini meliputi pengelolaan data master yang terhubung pada semua aplikasi KOJEK yaitu informasi mengenai toko, kategori produk, produk, bahan baku, metode pembayaran dan barista. Lalu terdapat fitur pengelolaan data laporan yang meliputi

laporan penjualan produk, laporan pendapatan dan pengeluaran dan laporan penggunaan bahan baku.

Modul pemesanan online merupakan sistem aplikasi yang dibangun untuk konsumen KOJEK agar dapat melakukan pemesanan dan pembayaran minuman secara online melalui sebuah aplikasi. Pada aplikasi ini pengguna dapat secara langsung melihat produk yang tersedia, mengetahui informasi buka atau tutupnya toko serta melakukan pelacakan pengantaran pesanan.

Sedangkan modul pengantaran pesanan merupakan sebuah aplikasi yang dibangun untuk membantu barista keliling dalam melakukan penerimaan dan pengantaran pesanan kepada konsumen yang melakukan pemesanan melalui aplikasi.

Penelitian ini berfokus pada pembuatan aplikasi *Point of Sales* (POS) untuk membantu penjualan secara *offline* dengan permasalahan yang saat ini dihadapi, antara lain pencatatan pesanan konsumen oleh barista masih menggunakan nota, hal ini membuat sering terlewatnya pencatatan penjualan terutama ketika banyaknya pesanan yang diterima pada saat bersamaan. Hal itu menyebabkan kurang akuratnya laporan penjualan yang dibuat karena jumlah transaksi yang sebenarnya terjadi bisa jadi tidak sesuai dengan apa yang dilaporkan. Selain itu, proses pengelolaan stok bahan baku dilakukan dengan cara mengecek setiap stok bahan baku untuk memastikan setiap produk memiliki bahan baku yang cukup pada saat dijual. Kemudian, pembuatan laporan harian yang dilakukan oleh barista masih kurang efektif dan efisien karena harus merekap seluruh nota pembayaran penjualan pada hari itu, kemudian dikalkulasi menjadi laporan pendapatan

penjualan untuk diserahkan kepada pemilik sebagai bahan evaluasi keuntungan dan kerugian penjualan. Dengan pencatatan laporan tersebut, laporan yang dibuat rentan akan kerusakan dan kehilangan. Selain itu, permasalahan berikutnya adalah kurangnya fleksibilitas pemilik dalam memantau aktivitas operasional penjualan, terutama dalam memantau transaksi yang masuk, jumlah pendapatan dan pengeluaran, serta penggunaan persediaan bahan baku. Sehingga pembuatan keputusan dan evaluasi oleh pemilik tidak berjalan optimal.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional penjualan terutama ketika barista melakukan pencatatan pesanan pelanggan agar setiap pesanan yang masuk mudah untuk dicatat dan tersimpan dengan baik pada sistem. Sehingga berdampak pada akurasi laporan penjualan dan pendapatan yang dibuat, karena sistem akan secara otomatis menampilkan laporan dari setiap transaksi yang masuk. Selain itu, kebutuhan akan pengelolaan bahan baku perlu diterapkan untuk membantu barista dalam melakukan pengelolaan persediaan stok bahan baku termasuk pengurangan persediaan bahan baku secara otomatis setiap produk terjual. Selain itu, dibutuhkan aplikasi dashboard atau admin panel untuk pemilik melakukan pengelolaan data-data master, pemantuan operasional penjualan, dan pengelolaan laporan yang dibutuhkan.

Perancangan sistem aplikasi Point of Sales pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan agile dengan *kanban framework* melalui pendekatan UML (*Undefined Modeling Language*) yang merupakan alat atau perancangan sistem yang berorientasi pada objek. Metode agile memungkinkan pemecahan proyek

besar menjadi tugas-tugas kecil agar perancangan sistem dapat beradaptasi dengan kebutuhan dan keinginan dari *stakeholder* dalam rentang waktu yang ditentukan sebelumnya. Selain itu, metode ini memungkinkan *stakeholder* dapat terlibat secara aktif dalam seluruh proses pengembangan, hal ini dapat meminimalkan resiko proyek yang lebih rendah serta memberikan kualitas keseluruhan sistem yang lebih baik karena pengujian dan evaluasi dilakukan secara terus-menerus selama proses pengembangan. Secara keseluruhan, penggunaan metode agile dalam perancangan sistem aplikasi memberikan pendekatan yang adaptif, kolaboratif dan berorientasi pada kebutuhan nilai *stakeholder*. Selain itu, penggunaan *kanban framework* dapat memberikan visualisasi setiap tugas dan alur kerja selama pengerjaan proyek berlangsung, sehingga pemilik dapat memantau secara langsung kemajuan pengerjaan proyek melalui sebuah papan *kanban*.

Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Javascript dengan *library* React js yang memanfaatkan arsitektur RESTful API sebagai alat atau media komunikasi yang memberikan akses dalam pertukaran data dan informasi. Arsitektur ini digunakan untuk memudahkan komunikasi data antar aplikasi karena integrasi modul pada KOJEK memiliki beberapa aplikasi yang berbeda.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Pencatatan pesanan konsumen oleh barista masih menggunakan nota, hal ini menyebabkan sering terlewatnya pencatatan transaksi terutama ketika banyaknya pesanan yang diterima pada saat bersamaan
2. Sering terlewatnya pencatatan penjualan mengakibatkan kurang akuratnya laporan penjualan yang dibuat karena jumlah transaksi yang sebenarnya terjadi bisa jadi tidak sesuai dengan apa yang dilaporkan
3. Proses pengelolaan stok bahan baku dilakukan dengan cara mengecek setiap stok bahan baku untuk memastikan setiap produk memiliki bahan baku yang cukup pada saat dijual
4. Pembuatan laporan harian yang dilakukan oleh barista masih kurang efektif dan efisien, karena harus merekap seluruh nota pembayaran penjualan pada hari itu, kemudian dikalkulasi menjadi laporan pendapatan penjualan untuk diserahkan kepada pemilik sebagai bahan evaluasi keuntungan dan kerugian penjualan.
5. Kurangnya fleksibilitas pemilik dalam memantau aktivitas operasional penjualan, terutama dalam memantau transaksi yang masuk, jumlah pendapatan dan pengeluaran, serta penggunaan persediaan bahan baku. Sehingga pembuatan keputusan dan evaluasi oleh pemilik tidak berjalan optimal.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana proses operasional penjualan meliputi pencatatan data transaksi, pengelolaan stok bahan baku, dan pembuatan laporan penjualan yang dilakukan oleh barista di kedai Kopi Ojek (KOJEK)?
2. Bagaimana cara pemilik memantau aktivitas operasional penjualan, terutama dalam memantau transaksi yang masuk, jumlah pendapatan dan pengeluaran serta penggunaan persediaan bahan baku
3. Bagaimana merancang aplikasi *Point of Sales* berbasis web agar aplikasi mudah diakses dan dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi operasional di kedai Kopi Ojek (KOJEK)?
4. Bagaimana melakukan pengujian terhadap aplikasi *Point of Sales* berbasis web menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *state transition testing* untuk memastikan setiap fungsional aplikasi telah sesuai?
5. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem *Point of Sales* berbasis web agar dapat digunakan oleh barista dan pemilik?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah merancang, menguji serta mengimplementasikan sistem yang efektif yang dapat meningkatkan proses operasional penjualan dan laporan di kedai Kopi Ojek (KOJEK). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi dan mengoptimalkan permasalahan terkait pencatatan data transaksional dan pelaporan penjualan yang akurat dan optimal.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun spesifik tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis dan mengoptimalkan proses operasional penjualan yang meliputi proses pencatatan data transaksi, pengelolaan stok bahan baku, dan pembuatan laporan penjualan yang dilakukan oleh barista di kedai Kopi Ojek (KOJEK)
2. Untuk meningkatkan fleksibilitas pemilik dalam memantau aktivitas operasional penjual, terutama dalam memantau transaksi yang masuk, jumlah pendapatan dan pengeluaran serta penggunaan persediaan bahan baku
3. Untuk merancang aplikasi Point of Sales berbasis web agar aplikasi yang dirancang mudah diakses dan dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi operasional penjualan di kedai Kopi Ojek (KOJEK)
4. Untuk melakukan pengujian terhadap sistem *Point of Sales* berbasis web menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *state transition testing* guna memastikan keakuratan dan kualitas dalam mendukung aktivitas penjualan
5. Untuk mengimplementasikan sistem *Point of Sales* berbasis web dengan melakukan *hosting* ke server dan memastikan aplikasi dapat diakses dengan mudah dan berjalan dengan baik saat digunakan oleh pengguna

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini, antara lain:

1. Dalam aspek keilmuan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan baru dalam bidang *coffee shop* dan menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dan sumber referensi bagi peneliti atau praktisi yang tertarik untuk melanjutkan penelitian sejenis.

2. Dalam aspek praktis, penelitian ini memiliki manfaat yang berbeda

a. Pemilik

Penelitian ini membantu meningkatkan fleksibilitas dalam memantau aktivitas operasional penjualan yang dilakukan di kedai kopi terutama dalam memantau transaksi yang masuk, jumlah pendapatan dan pengeluaran serta penggunaan persediaan bahan baku. Dengan adanya sistem atau aplikasi yang dirancang, pemilik dapat secara langsung memantau data transaksi penjualan, data stok bahan baku dari setiap toko, pengawasan pegawai, tren penjualan, pembuatan laporan secara otomatis dengan efisien. Hal ini akan mempermudah pemilik dalam mengambil langkah-langkah evaluasi dan pengambilan keputusan strategis yang lebih tepat berdasarkan data dan informasi yang valid

b. Barista

Penelitian ini akan membantu efektivitas dan efisiensi barista dalam melakukan kegiatan operasional, yang meliputi pencatatan data transaksional dan pengecekan stok bahan baku. Dengan adanya sistem atau aplikasi yang dirancang, dapat mengoptimalkan pencatatan pesanan dan pelayanan pesanan pelanggan, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan memudahkan proses pekerjaan barista

c. Konsumen

Penelitian ini akan membantu meningkatkan kepuasan konsumen dalam melakukan transaksi. Dengan adanya sistem atau aplikasi yang dirancang, efisiensi pelayanan konsumen menjadi efisien dan dapat mengakibatkan kepuasan konsumen menjadi lebih baik.

1.5 Batasan Masalah

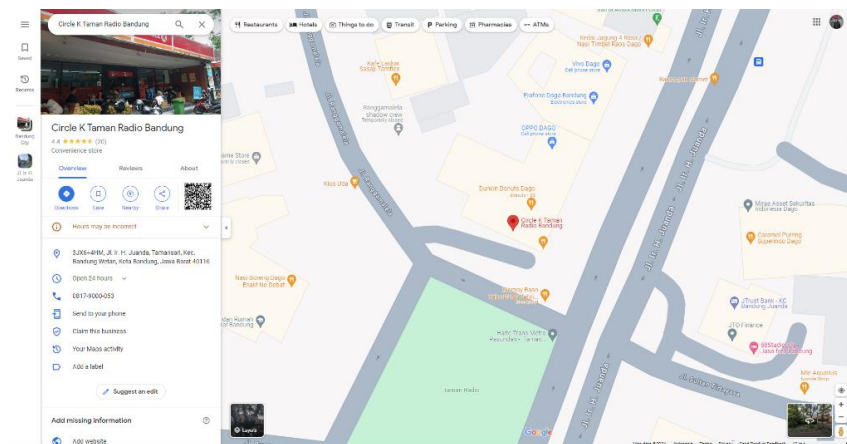
Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yang dilakukan, hal ini dimaksudkan agar penelitian tidak berubah arah dan tujuan yang ditetapkan. Batasan-batasan tersebut antara lain:

1. Aplikasi hanya menyediakan 2 tingkatan akses yang berbeda, yaitu barista terminal yang memiliki akses pada fitur *Point of Sales* (POS) dan pemilik yang memiliki akses pada admin panel dalam mengelola data master yang mencakup semua aspek yang diperlukan beserta laporan-laporan transaksi dari setiap cabang/toko.
2. Perancangan sistem ini mencakup fungsi utama *Point of Sales* yang meliputi proses input pesanan pelanggan, pembayaran pesanan, riwayat transaksi dan pengelolaan stok bahan baku.
3. Perancangan sistem ini mencakup fitur pembuatan laporan penjualan dan pengelolaan data master yang mencakup semua aspek yang diperlukan
4. Aplikasi hanya menyediakan fitur pembuatan laporan pendapatan, laporan pengeluaran, laporan penjualan, dan laporan penggunaan persediaan bahan baku berdasarkan laporan periode bulan dan tahun.
5. Aplikasi ini memerlukan sistem operasi Windows 10 atau versi lebih baru untuk desktop, serta Android 7.0 (Nougat) dan IOS 12 untuk perangkat *mobile* dengan resolusi minimum 1200x800 piksel. Browser yang dibutuhkan untuk google chrome minimal Google Chrome Versi 90 atau yang lebih baru, untuk mendukung fitur-fitur pada *React* 18 yang digunakan pada aplikasi.

1.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian

1.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan Jl. Ranggamalela (Taman Radio Bandung) Depan Circle K, Tamansari, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40116



Gambar 1. 2 Lokasi Penelitian



Gambar 1. 3 Lokasi Gerobak KOJEK Terminal

1.6.2. Waktu Penelitian

Berikut ini merupakan waktu dan jadwal penelitian yang dimulai pada bulan Maret – Bulan Juli tahun 2024 :

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2024											
		Maret			April			Mei			Juni		
1	Perencanaan a. Wawancara b. Observasi c. Daftar Pustaka												
	Analisis Spesifikasi Sistem												
	Pemecahan Proyek												
2	Desain Aplikasi												
3	Pengembangan Aplikasi												
4	Pengujian Aplikasi												
5	Penerapan Aplikasi												
6	Peninjauan Aplikasi												
7	Peluncuran												

1.7 Sistematika Penulisan

Bagian ini peneliti akan menjelaskan dan memberikan gambaran umum mengenai penulisan skripsi yang akan dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, tempat dan jadwal penelitian, kegunaan penelitian serta batasan masalah dan yang terakhir sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pada teori-teori dasar penelitian yang dilakukan seperti, konsep dasar sistem informasi, konsep dasar *Point of Sales*, konsep *agile development*, serta teori-teori pendukung berkaitan lainnya.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai objek yang diteliti dan metode penelitian yang digunakan peneliti. Selain itu, membahas mengenai analisis sistem yang berjalan serta evaluasi yang dilakukan terhadap sistem untuk dilakukan perbandingan dengan sistem yang diusulkan.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan, termasuk implementasi sistem, implementasi antarmuka, dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran untuk meningkatkan kualitas dari sistem yang diimplementasikan.