

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kedai XYZ kopi merupakan usaha yang bergerak di bidang kuliner yang bertempat di Jl. Ir. H. Juanda, Dago Atas, Bandung. Dengan luas tempat 2400meter persegi, kedai XYZ kopi menyediakan dua pilihan tempat, yaitu dalam ruangan dan luar ruangan. Kedai XYZ Kopi merupakan salah satu kedai yang cukup populer dan ramai pengunjung di Kota Bandung.

Alat pembayaran non tunai telah berkembang dan semakin lazim digunakan oleh masyarakat dalam melakukan transaksi. Bank Indonesia mencatat pada bulan Desember 2019 jumlah transaksi yang terjadi dengan menggunakan uang elektronik mencapai 515 Juta transaksi dengan jumlah nominal mencapai Rp16,9 Triliun [1]. Pada tanggal 10 Februari 2020, terdapat 41 penyelenggara uang elektronik yang telah memperoleh izin dari Bank Indonesia diantaranya T-Cash, PayPro, OVO, Go-Pay dan lainnya [2]. *MDI Ventures & Mandiri Sekuritas Research* mencatat dari tahun 2017 penggunaan Go-Pay menempati urutan teratas diantara layanan pembayaran non tunai lainnya [3].

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pihak kedai XYZ Kopi menyatakan bahwa proses transaksi saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu pelanggan harus memesan menu secara langsung ke kasir dan membayar secara tunai. Hal ini cukup memakan waktu dan menyebabkan antrian yang cukup panjang ketika sedang ramai pengunjung. Berdasarkan hasil questioner yang telah dilakukan kepada semua pelayan, mereka terkadang kesulitan dalam mengantarkan pesanan karena tidak mengetahui tempat duduk pelanggan dan seringkali pelanggan tidak merespon ketika nama mereka dipanggil oleh pelayan dikarenakan sedang melakukan obrolan.

QR-Code merupakan jenis kode matriks yang dikembangkan sebagai kode yang memungkinkan kontennya diterjemahkan dengan kecepatan tinggi [4]. *QR-Code* memiliki kemampuan menyimpan data didalamnya yang dapat diakses informasinya dengan respon cepat [5]. Metode *QR-Code* memiliki

tampilan yang lebih kecil daripada barcode dan diakses melalui perangkat seluler yang terhubung ke database yang merekam data identitas [6]. Penelitian mengenai *QR-Code* telah dilakukan oleh Jun-Chou [7], yang memanfaatkan *QR-Code* untuk meningkatkan privasi dan keamanan transmisi data yang diterapkan pada sistem tiket elektronik, sistem *e-health* medis, dan bidang lainnya.

One Time Password (OTP) adalah kata sandi yang hanya valid untuk satu sesi *login*[8], dan merupakan metode yang digunakan untuk mengatasi kelemahan kata sandi statis yang mudah diuraikan [9]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eddy, Rizky dan Iman mengungkapkan bahwa otentikasi kode OTP dalam aktivasi akun baru digunakan untuk meminimalkan pembuatan akun-akun palsu yang tidak bertanggungjawab melakukan tindakan yang negatif [10]. Metode keamanan *One Time Password* dari *Firebase* memungkinkan lebih mudah dalam mengintegrasikan data dan aplikasi yang dibangun dapat menjadi *serverless* [11].

E-Wallet merupakan komponen dari sistem pembayaran berbasis internet yang menyimpan nilai finansial serta informasi terkait identitas pribadi [13]. *E-Wallet* atau *E-Cash* merupakan proses pembayaran elektronik yang paling aman digunakan, karena dalam melakukan transmisi data pada proses transaksinya dilakukan pengekripsian data [14]. Pada penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa pelanggan semakin rutin menggunakan metode pembayaran dengan menggunakan *smarthphone* dikarenakan lebih transparan dan lebih nyaman, metode pembayaran ini juga telah menjadi kebiasaan dan mendapat kepercayaan dari pelanggan [15].

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, sebagai solusi dalam penelitian ini diusulkan sebuah aplikasi transaksi menu di kedai XYZ kopi dengan menerapkan teknologi *QR-Code*, *E-Wallet* dan *One Time Password*, diharapkan semua *smartphone* yang digunakan oleh pelanggan dapat digunakan sebagai alternatif dalam melakukan transaksi. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk membangun aplikasi transaksi menu sebagai solusi untuk mempercepat dan mempermudah proses pemesanan dan pembayaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan, berikut adalah daftar identifikasi masalah dari latar belakang tersebut :

1. Proses transaksi pembayaran masih dilakukan secara tunai tanpa ada metode pembayaran lain.
2. Pelayan sering mengalami kesulitan dalam menemukan pelanggan yang memesan.
3. Proses pemesanan memerlukan waktu cukup lama karena masih dilakukan secara manual dan hanya dapat dilakukan di meja kasir.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah **sebagai berikut :**

1.3.1 Maksud

Berdasarkan latar belakang, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah “Pembangunan Aplikasi Transaksi Menu Di Kedai XYZ Kopi Menggunakan Qr-Code Dan One Time Password Berbasis E-Wallet”.

1.3.2 Tujuan

Adapun **tujuan** yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem untuk transaksi pembayaran secara non-tunai berbasis *E-Wallet* sebagai solusi alternatif pembayaran pesanan.
2. Membangun sistem untuk mempermudah pelayan dalam menemukan pelanggan yang memesan.
3. Mempercepat proses pemesanan yang dapat dilakukan di meja pelanggan dengan mengintegrasikan sistem berbasis *E-Wallet* dengan *QR-Code* dan *One Time Password* untuk mempermudah proses login.

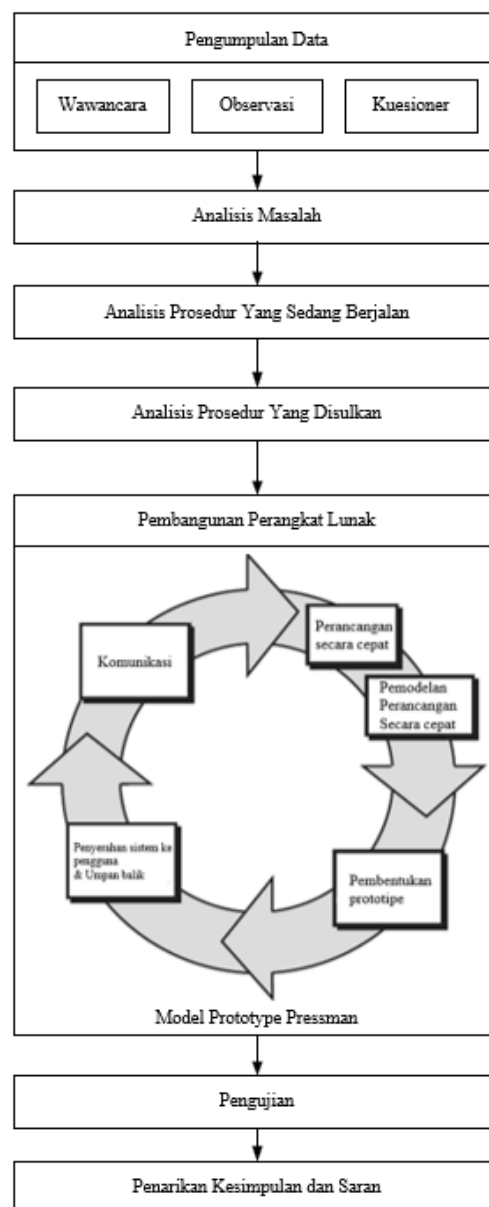
1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan terfokus dalam lingkup masalah yang diinginkan, maka ada beberapa batasan masalah yang ditentukan. Adapun masalah yang akan dibatasi adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus pada penelitian ini dilakukan di Kedai XYZ Kopi Bandung.
2. Sistem yang akan dibangun digunakan untuk kedai XYZ Kopi.
3. Analisis sistem yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pendekatan objek atau berorientasi objek, dan pemodelan sistem yang dilakukan menggunakan UML.
4. Wawancara dilakukan kepada pihak kedai XYZ Kopi yaitu bagian Bisnis Development.
5. Data quissioner didapat dari para pelayan yang bertugas mengantarkan pesanan menu pelanggan.
6. Sistem yang akan dibangun berbasis mobile untuk pelanggan dan website untuk kasir dan admin.
7. Pelanggan harus melakukan registrasi menggunakan no hp ketika pertama kali akan menggunakan aplikasi.
8. Pemesanan hanya dapat dilakukan setelah pelanggan memindai kode QR yang ada pada meja, kode QR digunakan untuk menentukan nomor meja.
9. Pemesanan hanya dapat dilakukan ketika aplikasi terhubung ke internet.
10. Pelanggan harus memiliki akun atau aplikasi Go-Jek ketika ingin membayar pesanan menggunakan Go-Pay.
11. Metode pembayaran yang digunakan dalam aplikasi yang akan dibangun adalah dengan menggunakan Go-Pay dari Go-Jek.
12. Sistem hanya berfokus pada transaksi pemesanan dan pembayaran menu makanan atau minuman.
13. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah Android Studio sebagai editor untuk aplikasi mobile, Visual Studio Code sebagai editor untuk website kasir dan admin, XAMPP sebagai server pada perangkat locak untuk pengujian sistem secara lokal.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif yang dimana metode kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya [16]. Pada penelitian kuantitatif dapat memanfaatkan beberapa metode yang akan diterapkan didalam penelitian diantaranya adalah metode wawancara, observasi, dan quissioner. Adapun alur dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Adapun penjelasan dari alur penelitian dari gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan data.

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Beberapa metode yang dilakukan selama penelitian :

a. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak kedai XYZ kopi bagian Bisnis Development

b. Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi langsung kedai XYZ kopi untuk melihat keadaan yang terjadi di kedai.

c. Kuessioner

Kuesioner dilakukan dengan cara menyebarkan form pertanyaan kepada 7 orang pelayan di kedai XYZ kopi secara tertulis.

b. Analisis prosedur yang sedang berjalan.

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis masalah dari suatu prosedur yang sedang berjalan di Kedai XYZ Kopi dari awal sampai akhir.

c. Analisis masalah.

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis masalah yang ada di Kedai XYZ Kopi. Analisis masalah didapat dari hasil tahapan pengumpulan data.

d. Analisis prosedur yang diusulkan.

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis prosedur yang akan diusulkan kepada Kedai XYZ Kopi yang dimaksudkan untuk memberikan solusi terkait masalah-masalah yang ada.

e. Pembangunan perangkat lunak.

Tahapan ini dilakukan dengan menggunakan model *Prototype*. *Prototype* merupakan proses pembuatan model perangkat lunak yang mendemonstrasikan konsep, membangun pilihan desain, dan menemukan lebih banyak mengenai masalah dan solusinya[17]. Adapun tahapan dari model *Prototype* adalah :

a. Komunikasi.

Tahapan ini dilakukan untuk mengumpulkan kebutuhan data dalam membangun sistem yang didapatkan dengan cara wawancara dengan narasumber yang terkait dan juga observasi langsung di lapangan. Data yang didapat pada tahapan ini kemudian dianalisa agar dapat digunakan dalam pembangunan sistem.

b. Perancangan Secara Cepat.

Tahapan ini dilakukan perencanaan cepat untuk pembangunan sistem yang akan dibuat.

c. Pemodelan Perancangan Secara Cepat.

Tahapan ini dilakukan pemodelan desain secara cepat untuk dapat diimplementasikan pada sistem yang akan dibuat.

d. Pembentukan Prototype.

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi sesuai dengan kebutuhan dari hasil modeling yang telah dilakukan.

e. Penyerahan Sistem dan Umpan Balik.

Tahapan ini dilakukan pembangunan beserta pengujian sistem dan apabila pengguna merasa kurang sesuai dengan kebutuhan, maka akan diperbaiki sampai pengguna merasa cukup sesuai dengan kebutuhan

f. Pengujian.

Tahapan ini dilakukan untuk menguji kelayakan sistem yang telah dibangun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

g. Penarikan kesimpulan dan saran.

Tahapan ini dilakukan untuk memastikan keberhasilan dari penelitian yang telah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan dan dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan sistematika secara umum sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini **menguraikan** tentang dasar-dasar pemikiran yang berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan. Membahas tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dan yang melandasi pembangunan aplikasi ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini akan membahas tentang analisis sistem, pengguna, serta perancangan sistem untuk pembangunan aplikasi ini. Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya. Analisa yang dijelaskan disini meliputi analisis masalah, analisa kebutuhan fungsional, analisa kebutuhan non-fungsional. Selain analisis disini juga dijelaskan tentang perancangan sistem mulai dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan perancangan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas tentang penerapan hasil penelitian yang telah dilakukan serta akan melakukan penelitian apa saja yang menjadi kekurangan apabila terjadi kekurangan dalam sistem yang telah dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memaparkan saran yang dapat membantu dalam penelitian berikutnya ataupun saran untuk tempat penelitian itu sendiri.