

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perancangan dapat didefinisikan sebagai urutan langkah dalam tahapan pengembangan perangkat lunak. Perancangan merupakan aplikasi penerapan beberapa teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan hardware agar bisa berfungsi (Handayani, Gunawan, and Taufiq 2020). Permasalahan yang dihadapi pada setiap bisnis kuliner adalah bagaimana merancang sebuah sistem aplikasi pemesanan makanan yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan pemilik bisnis kuliner melalui web serta pelanggan melalui aplikasi android yang dapat melayani konsumen secara optimal (Nasution, Gantina, and Fitriana 2022).

*Internet of Things* menggambarkan dunia di mana apa saja dapat terhubung dan berkomunikasi dengan cara yang cerdas yang pernah ada sebelumnya. Sebagian besar dari kita berpikir tentang "terhubung" dalam hal perangkat elektronik seperti server, komputer, tablet, telepon, dan ponsel pintar. Dalam apa yang disebut *Internet of Things*, sensor dan aktuator yang tertanam dalam objek fisik, mulai dari jalan raya hingga alat pacu jantung, dihubungkan melalui jaringan kabel dan nirkabel, sering kali menggunakan IP Internet yang sama yang menghubungkan Internet. Jaringan ini menghasilkan sejumlah besar data yang mengalir ke komputer untuk dianalisis. Ketika objek dapat merasakan lingkungan dan berkomunikasi, mereka menjadi alat untuk memahami kompleksitas dan meresponsnya dengan cepat (Nofrialdi, Bimas Saputra, and Saputra 2023).

Menurut Heldiansyah (2015) pada saat ini sistem penjualan dan promosi produk melalui internet sedang berkembang pesat. Banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi yang berbasis web sebagai suatu strategi perusahaan dalam menawarkan produk kepada seluruh konsumen tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu. Mulai dari perusahaan besar hingga usaha kecil dan menengah telah menjadikan sistem penjualan secara online sebagai sarana promosi yang murah dan terjangkau (Ismawari *et al.* 2020).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam *Internet of Things* (IoT) membawa perubahan terhadap cara berinteraksi dengan lingkungan sekitar, termasuk dalam hal pengembangan layanan publik. Dengan penerapan layanan publik terhadap layanan di cafe MinumQyu untuk meningkatkan interaktivitas dan efisiensi dalam proses pemesanan. Konsumen dapat dengan mudah memesan melalui platform online, memberikan pengalaman berbelanja yang lebih praktis dan nyaman.

Pada cafe MinumQyu sistem pemesanan saat ini masih dilakukan secara manual, yang memperlambat proses pelayanan dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan. Sistem yang ada memiliki keterbatasan dalam hal skalabilitas dan kemudahan penggunaan, yang mengakibatkan proses manajemen cafe menjadi kurang efisien. Selain itu, pengelolaan kondisi ruangan seperti suhu dan kelembaban juga masih dilakukan secara konvensional, yang dapat mempengaruhi kenyamanan pelanggan dan kualitas layanan yang diberikan. Hal ini menunjukkan perlunya adopsi teknologi yang lebih modern untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan di cafe MinumQyu.

Selain manfaat operasional, penerapan teknologi *Internet of Things* (IoT) dalam cafe MinumQyu juga akan memberikan dampak yang lebih luas dalam sektor industri makanan dan minuman. Cafe dan restoran lain dapat mengadopsi serupa untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional mereka. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan solusi konkret bagi cafe dan restoran yang menghadapi tantangan yang sama. Selain itu penelitian ini dapat menjadi sumbangan akademik yang berharga dalam memperluas pengetahuan tentang penerapan teknologi dalam konteks bisnis makanan dan minuman.

Berdasarkan permasalahan tersebut dan untuk mengatasi, menanggulangi permasalahan serta kebutuhan yang dibutuhkan oleh cafe MinumQyu maka penulis mengangkat judul Skripsi dengan judul **“Perancangan Layanan Cafe MinumQyu Berbasis Web dengan Integrasi *Internet of Things* (IoT) Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan hasil dari analisis mendalam terhadap latar belakang masalah yang dihadapi, yang mengidentifikasi dan menguraikan aspek-aspek yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Berdasarkan uraian latar belakang masalah sebelumnya, dapat dirumuskan bahwa tantangan yang dihadapi adalah:

1. Bagaimana rancangan untuk meningkatkan efisiensi dan interaktivitas dalam sistem layanan cafe MinumQyu?
2. Bagaimana bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat diintegrasikan dalam layanan cafe MinumQyu?
3. Bagaimana menganalisa tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan cafe MinumQyu yang telah dirancang?

### 1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara atau proposisi yang akan diuji melalui penelitian untuk mencari bukti atau validasi. Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai jawaban sementara yaitu:

1. Merancang sistem layanan MinumQyu dengan pengintegrasian *Internet of Things* (IoT) akan meningkatkan efisiensi operasional dan interaktivitas pelanggan.
2. Pengintegrasian bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam pelayanan MinumQyu dapat memperkuat kinerja dan operasional sistem.
3. Melalui Analisis tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan, dapat mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki dan meningkatkan guna memenuhi kepuasan pelanggan.

### 1.4 Batasan Masalah

Penelitian perlu menerapkan batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa langkah-langkah pemecahan masalah tetap terfokus dan tidak menyimpang dari hasil laporan penelitian. Batasan masalah yang menjadi pertimbangan dalam penelitian:

1. Berfokus pada perancangan dan implementasi layanan MinumQyu dengan mengintegrasikan teknologi *Internet of Things* (IoT) berbasis web. Hal ini tidak mencakup cafe atau restoran lainnya dengan karakteristik yang berbeda.
2. Terbatas pada penggunaan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam perancangan sistem layanan MinumQyu.

3. Berfokus pada peningkatan efisiensi operasional dan interaktivitas pelanggan melalui integrasi teknologi IoT.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merupakan pembahasan mengenai rumusan dalam kalimat penelitian yang menunjukkan hasil-hasil yang didapatkan setelah proses penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Merancang sistem layanan MinumQyu terhubung dengan *Internet of Things* (IoT) , mengintegrasikan teknologi dalam operasional untuk pemantauan suhu ruangan.
2. Mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam pelayanan di MinumQyu, dengan menciptakan sistem yang handal, aman, dan efisien dalam pengelolaan data dan interaksi dengan pelanggan.
3. Menganalisis efektifitas dan kendala sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan, meliputi evaluasi terhadap kinerja sistem dalam meningkatkan efisiensi operasional cafe serta responsif terhadap interaksi dengan pelanggan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem layanan yang terhubung dengan IoT, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta menganalisis dampaknya terhadap efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi operasional cafe dengan merancang dan mengimplementasikan sistem layanan di MinumQyu yang

terhubung dengan *Internet of Things* (IoT). Pengelolaan stok minuman dapat ditingkatkan secara signifikan, memungkinkan pemantauan *real-time* terhadap persediaan dan pembaruan otomatis saat stok mencapai batas tertentu. Selain itu, dengan mengimplementasikan sistem yang terhubung dengan *Internet of Things* (IoT) yaitu dengan memanfaatkan sensor suhu dan kelembapan. Dengan kondisi lingkungan cafe yang selalu terpantau dan terjaga, pelanggan dapat menikmati suasana cafe yang lebih nyaman, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pengalaman pelanggan selama berada di cafe MinumQyu.

Selain manfaat operasional, penelitian ini juga akan membawa manfaat dalam meningkatkan pengalaman pelanggan. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam pengembangan layanan, sistem akan menjadi lebih interaktif dan responsif. Penelitian ini juga memiliki nilai sebagai referensi bagi peneliti yang tertarik dalam pengembangan sistem layanan berbasis web dengan pemanfaatan teknologi IoT. Diharapkan dapat menjadi contoh yang berguna bagi peneliti yang sedang mengembangkan solusi serupa dalam industri makanan dan minuman.

Penelitian ini memberikan informasi yang berguna bagi pengusaha atau pelaku industri untuk meningkatkan efisiensi dan interaktivitas layanan. Dengan pemanfaatan teknologi IoT dan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dalam pengembangan layanan, pengusaha atau pelaku industri dapat belajar dan memperoleh wawasan yang berharga tentang cara mengoptimalkan operasional mereka.

## 1.7 Tinjauan Umum

Tinjauan umum merupakan sebuah gambaran umum yang meliputi beberapa cakupan pada cafe tersebut seperti sejarah berdirinya dan struktur organisasi. Disini akan menjelaskan tentang gambaran umum usaha yang meliputi sejarah dan struktur organisasi.

### 1.7.1 Sejarah Cafe MinumQyu

Cafe MinumQyu berlokasi di Jl. Pahlawan No.33a, Kp. Jawa 1, Kec. Pariaman Tengah, Kota Pariaman. Mulai didirikan tahun 2022. Awalnya, cafe ini berdiri di sebuah bangunan kecil dengan konsep sederhana yang menawarkan minuman kopi dan *milkshake* kepada pengunjungnya. Dengan semangat wirausaha yang kuat, pemilik cafe, Afdhal Rasyid, berusaha memperluas usahanya dengan menawarkan suasana yang nyaman dan menu yang beragam. Dengan terus berupaya meningkatkan kualitas pelayanan dan terbuka terhadap inovasi, cafe MinumQyu berhasil mempertahankan eksistensinya sebagai salah satu destinasi cafe yang populer di Kota Pariaman hingga saat ini.

### 1.7.2 Visi dan Misi Cafe MinumQyu

Visi dan misi merupakan sebuah pernyataan yang digunakan sebagai cara mengomunikasikan tujuan dari sebuah organisasi. Adapun visi dan misi dari cafe MinumQyu adalah sebagai berikut:

#### 1. Visi Cafe MinumQyu

Menjadi destinasi cafe yang menjadi pusat pertemuan bagi komunitas lokal, dengan menyajikan pengalaman kuliner yang unik dan ramah lingkungan.

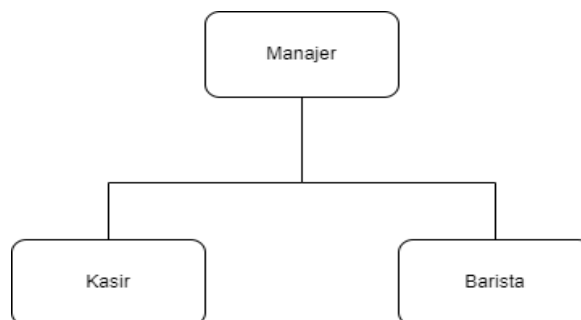
## 2. Misi Cafe MinumQyu

- A. Menyediakan produk kopi dan makanan berkualitas tinggi yang memperkaya pengalaman pelanggan
- B. Mengembangkan suasana cafe yang hangat, nyaman, dan ramah bagi semua pelanggan, sehingga menciptakan tempat yang cocok untuk berkumpul, bekerja, dan bersantai
- C. Berkomitmen untuk terus berinovasi dalam menu dan layanan, sesuai dengan perkembangan tren dan kebutuhan pelanggan, sambil tetap mempertahankan nilai-nilai etika dan integritas dalam setiap langkahnya.

### 1.7.3 Struktur Organisasi Cafe MinumQyu

Struktur organisasi secara umum merupakan kerangka antara hubungan satu organisasi yang didalamnya terdapat tugas serta wewenang. Masing-masing memiliki peranan tertentu dalam kesatuan yang utuh. Dalam organisasi tersebut akan diketahui dengan jelas pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab setiap individu dalam suatu organisasi. Dapat disimpulkan bahwa struktur organisasi pada cafe MinumQyu dapat terlihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:

#### STRUKTUR ORGANISASI CAFE MINUMQYU



(Sumber: CafeMinumqyu)

**Gambar 1.1 Struktur Organisasi Cafe MinumQyu**



#### 1.7.4 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 1.1 maka secara umum tugas dan wewenang organisasi dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

##### 1. Manajer

- A. Bertanggung jawab atas pengelolaan operasional sehari-hari cafe, termasuk pengaturan jadwal kerja, penugasan tugas, dan pemantauan kinerja staf.
- B. Mengelola persediaan bahan baku dan peralatan cafe, serta melakukan pemesanan ulang sesuai kebutuhan.
- C. Membuat dan mengevaluasi laporan keuangan cafe, serta mengembangkan strategi untuk meningkatkan *profitabilitas*.

##### 2. Kasir

- A. Menangani transaksi pembayaran dari pelanggan dengan akurat dan efisien.
- B. Memastikan Ketersediaan uang tunai yang cukup untuk transaksi harian, dan menangani proses perhitungan kas pada akhir hari kerja
- C. Memantau dan merekam penjualan harian, serta menyusun laporan keuangan terkait.

##### 3. Barista

- A. Menyiapkan dan menyajikan minuman kopi dan produk cafe lainnya sesuai dengan standar resep dan kualitas yang ditetapkan.
- B. Memastikan kebersihan di area bar, termasuk alat-alat dan tempat penyimpanan bahan.