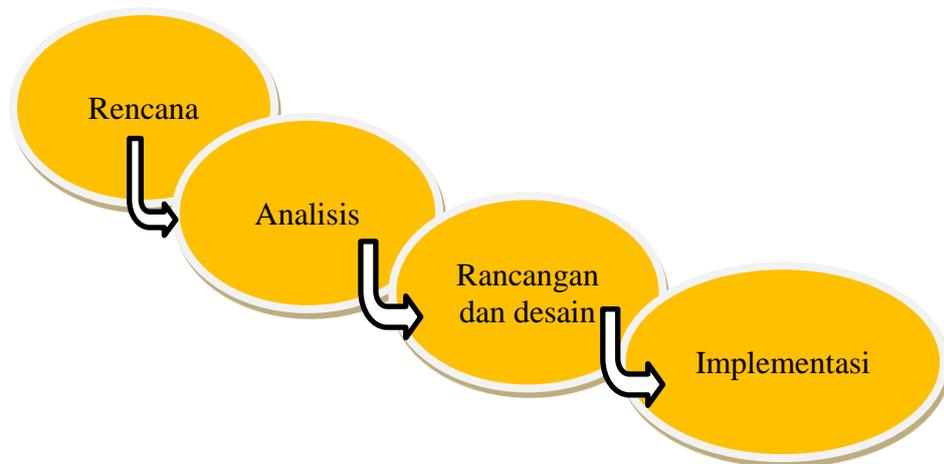


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Prosedur Penelitian

Pengembangan sistem dilakukan dengan metodologi penelitian *waterfall*. Metode *waterfall* ini juga dikenal dengan model konvensional atau model antik. Metode ini menyediakan seluruh proses pengembangan perangkat lunak, mulai dari rencana, analisis, desain, dan implementasi[16]. Gambar metodologi penelitian *waterfall* dapat dilihat seperti pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian *Waterfall*

#### 3.1.1 Rencana/*Planning*

Langkah pertama dalam melakukan penelitian adalah mengumpulkan informasi dan mengamati bagaimana *website* yang ada sebagai acuan untuk mengetahui kebutuhan untuk membuat *website e-commerce*. Rencananya akan dibuat halaman *login* untuk publik, admin, dan juga pembeli.

### 3.1.2 Analisis

Analisis data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pemilik toko *Fatih Art*. Pada fase ini hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. menganalisis semua data yang diperlukan untuk membuat situs web.
- b. mengevaluasi alat yang akan digunakan untuk menjalankan situs web.
- c. mengkaji dampak dari pembuatan situs web atau sistem yang akan digunakan.

### 3.1.3 Rancangan dan Desain

Untuk perancangan sistem ini dilakukan menggunakan *UML*. *UML* memungkinkan pembuatan diagram yang berbeda sesuai dengan kebutuhan pengguna. Lalu untuk dalam pembuatan *website* menggunakan *Visual Studio Code* dan untuk tampilannya menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan untuk perancangan databasenya menggunakan *MySQL*. Dalam metode ini perancangan sistem dilakukan sesuai dengan kebutuhan. Perancangan sistem mencakup berbagai aspek termasuk desain *interface* pengguna, struktur data, dan rancangan modul atau komponen sistem. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan sebuah desain yang jelas yang akan dikembangkan.

### 3.1.4 Implementasi

Pada tahap ini apakah fungsionalitas situs web beroperasi dan dapat digunakan. Pengujian nantinya menggunakan *blackbox testing* di mana uji coba dilakukan dengan memeriksa bahwa setiap fitur dari situs web berfungsi seperti yang diharapkan. Di sini terdapat tiga aktor utama yaitu admin, pembeli, dan publik. Admin memiliki kemampuan untuk mengelola data produk di *website*. Berbeda dengan admin, aktor publik hanya bisa melihat data produk yang sudah diinputkan. Jika ingin membeli sebuah produk maka harus mendaftar atau *login* terlebih dahulu. Setelah mengkonfirmasi apa yang akan dibeli, proses dilanjutkan ke titik di mana pembeli mentransfer sejumlah uang yang telah disiapkan ke toko. Jika pembeli telah menyelesaikan pembayaran dan transaksi akan dikatakan selesai jika pembeli telah menerima barang yang dipesan.

## 3.2 Metode Pengumpulan Data

### 3.2.1 Observasi

Observasi dilakukan secara langsung untuk mengamati operasional di toko Fatih *Art* Percetakan, serta untuk memahami alur kerja yang ada terutama terkait dengan proses penjualan. Kemudian observasi yang dilakukan mengamati *e-commerce* besar yang sudah beroperasi sejak lama dan ramai diminati seluruh kalangan seperti tokopedia dan shopee. Lalu mempelajari fitur-fitur dari *e-commerce*

tersebut dan juga mengamati tren pasar agar bisa mempromosikan produk dan jasa kami secara tepat. Selain itu mempelajari metode promosi seperti apa yang sedang ramai dan yang sering dilakukan pelaku usaha lain sebagai referensi kami untuk melakukan promosi.

### **3.2.2 Wawancara**

Dilakukan wawancara dan diskusi secara langsung dengan pemilik Toko *Fatih Art* dan juga karyawan *Fatih Art*. Berdasarkan Hasil wawancara kami, Salah satu masalah yang ditemukan adalah bahwa penerapan rekapitulasi pesanan masih dilakukan secara manual, yang membuat proses ini dianggap tidak efisien dan efektif. Selanjutnya proses ini akan dirancang untuk pemberlakuan digitalisasi sehingga akan terotomatisasi langsung oleh sistem berdasarkan histori transaksi. ditemukan juga permasalahan dimana pemilik toko sulit mengembangkan bisnisnya karena persaingan antar percetakan di lingkungan kami cukup ketat menjadikan pemilik toko sulit untuk mencapai cakupan *customer* yang lebih luas, fitur yang dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi *customer* mulai dari pada saat *customer* mengakses *website* *Fatih Art* sampai transaksi selesai. Maka dari itu kami merancang *website* yang ringkas, dan interaktif agar memudahkan kami dalam diskusi terkait jasa yang dipesan. Sebenarnya kami bisa menggunakan *e-commerce* yang sudah pada seperti *shopee* dan *tokopedia*, namun berdasarkan syarat dan ketentuan yang berlaku. Untuk *seller* dikenakan biaya administrasi

sebesar 2,5% hingga 8,0% didasarkan pada kategori produk yang kami jual. Hal tersebut memaksa kami menaikkan harga produk dengan maksud membebankan biaya administrasi tersebut kepada *customer*[17].

### **3.2.3 Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan untuk memahami atau mendukung proyek yang akan dibuat. Literatur atau referensi ini berasal dari penelitian yang terdahulu serta penjelasan teori, seperti yang ditemukan dalam jurnal, *e-book*, dan artikel yang terkait dengan proyek yang akan dikembangkan.

## **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

### **1. Tempat Pelaksanaan**

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Toko Fatih *Art* Percetakan Desa Bangun Galih Kabupaten Tegal.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan berlangsung kurang lebih empat bulan, yaitu dari Januari hingga April 2025.