

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak lunak dengan pendekatan terstruktur. Tahapan metode penelitian ini mencakup perencanaan (*planning*), analisis, perencanaan (*design*) dan *implementasi* pendekatan ini dipilih agar sistem informasi pemesanan *desain grafis berbasis website* dapat dirancang secara *sistematis*, terukur dan dapat diuji.



Gambar 3. 1 Alur Prosedur Penelitian

3.2. Rencana/Planning

Langkah awal dalam melakukan penelitian ini menentukan tema atau topik penelitian secara jelas dan terarah. Penentuan tema dilakukan dengan melihat apa yang terjadi di bidang jasa desain grafis dan kebutuhan digitalisasi proses pemesanan di *era modern* rencananya akan dibuatkan sistem informasi pemesanan desain grafis [IPJ] berbasis *website*. Setelah tema ditentukan, langkah selanjutnya adalah melakukan perencanaan

penelitian secara sistematis dan menyeluruh sebagai fondasi dari tahapan berikutnya, Tahapan perencanaan diawali dengan melakukan observasi langsung ke lokasi usaha percetakan IPJ guna mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pemesanan desain grafis. Selain observasi, wawancara dengan karyawan serta beberapa pelanggan juga dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kendala yang dihadapi, serta kebutuhan dan ekspektasi pengguna terhadap sistem yang akan dibuat, langkah berikutnya dalam perencanaan adalah melakukan studi literatur atau studi pustaka. Fokus utama dari kajian literatur ini mencakup konsep sistem informasi, sistem pemesanan berbasis *web*, manajemen layanan pelanggan, serta penggunaan *framework CodeIgniter* sebagai kerangka kerja dalam pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*.

3.2.1. Analisis

Pada tahap analisis ini, dilakukan identifikasi terhadap data-data yang diperlukan dalam pembuatan Sistem Informasi Pemesanan *Desain Grafis [IPJ] Berbasis Website*. Data tersebut mencakup data pengguna yang terdiri dari *admin*, *staff*, dan pelanggan yang memuat informasi seperti nama, email, dan peran pengguna; data layanan yang berisi jenis layanan desain grafis seperti logo, brosur, dan konten *digital* beserta deskripsi, harga, dan estimasi waktu pengerjaan; data pemesanan yang mencatat setiap transaksi pemesanan mulai dari layanan yang dipilih hingga status pemesanan.

3.2.2. Rancangan atau Desain

Tahap perancangan mencakup pembuatan desain sistem secara menyeluruh, termasuk perancangan antarmuka pengguna, desain *database*, dan perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*. Alat bantu seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan sistem secara *visual*. Selain itu, pada tahap ini juga dirancang struktur *database* menggunakan MySQL.

3.2.3. Implementasi

Implementasi dilakukan sebagai upaya penyelesaian pengerjaan sistem informasi pemesanan desain grafis berbasis website pada IPJ, dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang mendukung, seperti perangkat lunak, bahasa pemrograman, dan framework yang relevan. Pada tahap ini, dilakukan penerapan struktur *database*, pengkodean fitur-fitur utama sistem, dan integrasi antar komponen sistem berdasarkan desain yang telah dirumuskan. Proses ini juga mencakup penyesuaian tampilan antarmuka dengan kebutuhan pengguna serta pengujian awal terhadap fungsionalitas sistem. Seluruh aktivitas dalam implementasi berpedoman pada prinsip efisiensi, keamanan, dan kemudahan penggunaan, dengan tujuan menghasilkan sistem dapat berfungsi dengan normal, berfungsi secara optimal dan menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan guna mendukung proses perancangan dan pembangunan sistem informasi pemesanan *desain grafis* berbasis *website*, penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, Metode berikut dipilih agar data yang diperoleh dapat menggambarkan permasalahan yang ada di lapangan.

3.3.1. Observasi

Metode observasi dilakukan secara langsung terhadap aktivitas operasional dilayanan *desain grafis* [IPJ].Mengamati proses pemesanan *desain* yang masih bersifat manual, mulai dari komunikasi antara pelanggan dan admin, pencatatan pesanan, hingga proses pengerjaan desain dan pengiriman hasil akhir. Melalui *observasi* ini, memperoleh data mengenai permasalahan yang muncul, seperti ketidakteraturan pengelolaan pesanan, kurangnya transparansi informasi kepada pelanggan, serta tidak adanya sistem terpusat untuk mencatat data pelanggan dan status proyek. Informasi ini menjadi dasar penting dalam merancang sistem yang lebih terstruktur, *efisien*, dan *responsif* terhadap kebutuhan pengguna.

3.3.2. Wawancara

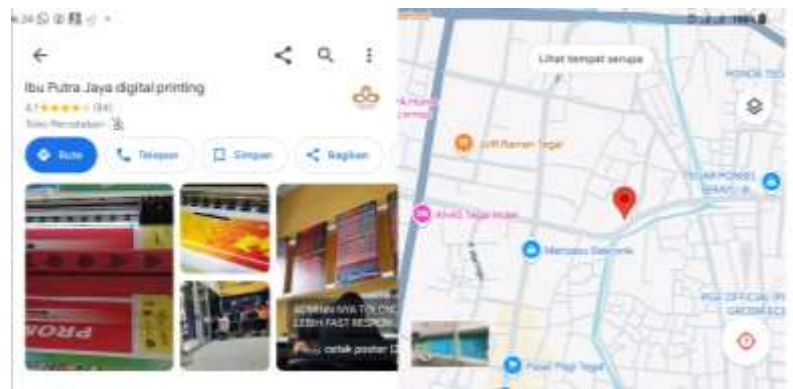
Metode wawancara dilakukan secara langsung kepada calon pengguna sistem. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai alur proses pemesanan *desain grafis* yang selama ini berjalan, kendala-kendala yang sering muncul

dalam komunikasi antara penyedia layanan dan pelanggan, serta *ekspektasi* dan kebutuhan pengguna terhadap sistem berbasis *website* yang akan dikembangkan. Hasil dari wawancara ini digunakan sebagai dasar dalam merumuskan kebutuhan sistem, baik dari sisi *fungsi* maupun *non-fungsi*.

3.4. Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.1. Tempat

Tempat penelitian dilakukan di percetakan Ibu Putra Jaya Jalan Setia Budi Kota Tegal



Gambar 3. 2 Peta lokasi percetakan

3.4.2. Waktu Penelitian

Waktu untuk melakukan penelitian ini dilaksanakan pada hari senin, 30 Januari 2025 yang dimana meliputi sebuah penyajian dalam bentuk tugas akhir dan dilakukan proses bimbingan proyek penelitian.