

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di PT Pos Indonesia (Persero) Kantor Cabang Utama Madiun 63100, Waktu penelitian dilakukan selama 5 bulan mulai dari bulan Maret-Juli 2025. Berikut Tabel 3.1 Rencana Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Rencana Jadwal Penelitian

No	Tahapan	Target Output	Bulan															
			April				Mei				Juni				Juli			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Communication</i>	Daftar masalah dan kebutuhan pengguna	■															
2	<i>Quick Plan</i>	Gambar rancangan awal sistem (diagram UML)					■											
3	<i>Modeling Quick Design (MQD)</i>	Desain tampilan awal (wireframe dan UI)									■							
4	<i>Construction of Prototype</i>	Prototype sistem dalam bentuk antarmuka (via Figma)									■							
5	<i>Deployment Delivery and Feedback</i>	Hasil pengujian dan evaluasi									■							

		sistem dari pengguna																
6	Penyusunan Laporan	Draft laporan penelitian																

B. Metodologi Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

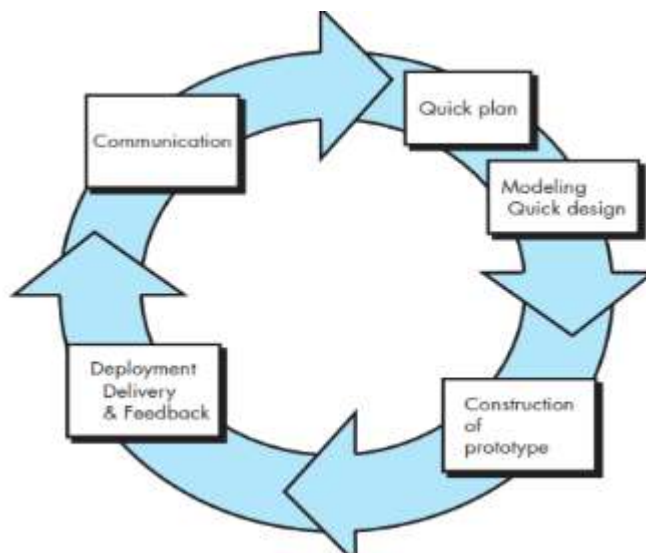
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Prototyping. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara langsung kebutuhan pengguna serta merancang sistem berdasarkan data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi di lapangan.

Metode ini dipilih karena memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menggali informasi secara langsung dari pihak yang terlibat dalam proses pengaduan. Dengan cara ini, peneliti dapat mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna dan bagaimana sistem yang diharapkan dapat bekerja dengan baik. Selain itu, pendekatan ini juga memungkinkan peneliti menyesuaikan sistem dengan kondisi nyata, sehingga hasil rancangan lebih tepat sasaran dan sesuai kebutuhan.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan adalah *Prototyping*, yaitu metode yang mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan melibatkan pengguna secara langsung. Metode ini cocok digunakan dalam pengembangan sistem berbasis web karena memungkinkan peneliti untuk

membuat rancangan awal, mendapatkan masukan dari pengguna, dan memperbaiki sistem secara berulang hingga sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 3. 1 Metode *Prototype*

(Febriani dkk., 2023)

Berdasarkan Gambar 3.1 Metode *prototype* ini memiliki beberapa tahapan yang memiliki perannya masing - masing selama proses perancangan perangkat lunak yang bisa dijelaskan masing - masing tahapan tersebut pada penjelasan dibawah ini:

Pada tahap pertama, peneliti melakukan pengumpulan data secara kualitatif dengan cara mewawancarai langsung pegawai di Kantor Pos KCU Madiun. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan pengguna terhadap sistem pengelolaan pengaduan dan umpan balik pelanggan. Hasil dari wawancara ini menjadi dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan di lapangan

Pada tahap kedua, setelah data dari pengguna terkumpul, peneliti mulai membuat perencanaan awal sistem. Pada tahap ini, peneliti menyusun gambaran umum sistem dalam bentuk diagram menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*

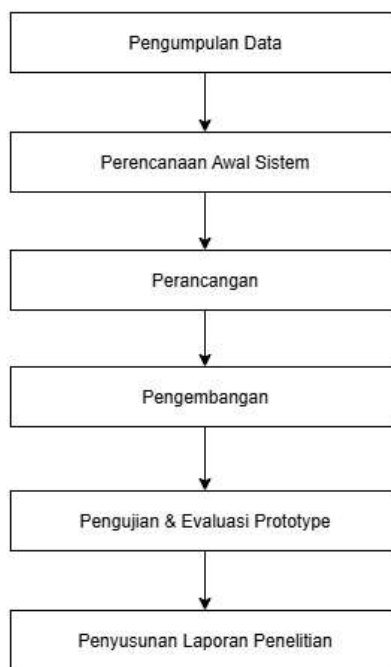
Pada tahap ketiga, setelah membuat perencanaan sistem, peneliti mulai membuat desain awal tampilan dari sistem. Desain ini dibuat dalam bentuk *wireframe* (kerangka tampilan sederhana), lalu dikembangkan menjadi desain antarmuka (*UI*) yang lebih lengkap. Desain ini dibuat agar pengguna dapat melihat bentuk awal sistem dan memberikan pendapat jika ada yang perlu diperbaiki. Desain dilakukan menggunakan aplikasi Figma.

Pada tahap keempat, peneliti membuat *prototype* sistem berdasarkan desain sebelumnya. *Prototype* ini berbentuk tampilan antarmuka sistem yang disusun menggunakan aplikasi Figma, tetapi belum memiliki fungsi yang berjalan (belum diprogram). Tujuan dari *prototype* adalah untuk menunjukkan gambaran nyata sistem kepada pengguna sebelum dibuat secara penuh. Dengan *prototype* ini, pengguna dapat menilai apakah tampilan dan alur sistem sudah sesuai (Nistrina & Lestari, 2024).

Pada tahap terakhir, setelah *prototype* selesai, peneliti menunjukkan hasil desain kepada pengguna untuk mendapatkan masukan atau saran. Masukan ini dikumpulkan secara kualitatif melalui percakapan langsung. Hasil masukan digunakan untuk mengevaluasi dan memperbaiki desain sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

C. Alur Penelitian

Dengan diadaptasikannya tahapan model *Prototyping* pada proses penelitian menghasilkan alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

Sumber (Darmansah & Raswini, 2022)

Berdasarkan Gambar 3.2, tahapan Penelitian Adalah rangkaian langkah atau proses yang harus dijalani oleh seorang peneliti untuk menyusun dan melaporkan hasil penelitian dalam sebuah jurnal ilmiah:

1. Pengumpulan Data

Tahapan awal ini bertujuan untuk memperoleh informasi secara langsung dari lingkungan penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi terhadap proses pengaduan yang berlangsung, komunikasi dengan pegawai terkait,

serta pengumpulan dokumen dan catatan pengaduan yang telah ada. Informasi ini menjadi dasar penting dalam menentukan arah perancangan sistem.

2. Tahap Perencanaan awal sistem

Setelah mendapatkan informasi dari tahap pengumpulan data, peneliti menyusun perencanaan awal sistem dalam bentuk diagram. Diagram ini dibuat menggunakan notasi *UML*, seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menggambarkan struktur dasar dan alur kerja sistem.

3. Tahap Perancangan

Pada tahap ini, peneliti mulai membuat desain awal tampilan sistem dalam bentuk *wireframe* dan *user interface (UI)*. Desain ini dibuat menggunakan tools seperti Figma, dan bertujuan agar pengguna dapat melihat bentuk awal sistem dan memberi masukan bila diperlukan.

4. Tahap Pengembangan

Setelah desain tampilan selesai dibuat, peneliti mengembangkan prototype sistem berbasis web. Prototype ini menampilkan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya, meskipun belum memiliki fungsi yang berjalan. Prototype ini berguna untuk memperlihatkan tampilan dan alur sistem kepada pengguna.

5. Tahap Pengujian & Evaluasi

Prototype yang telah dibuat kemudian diserahkan kepada pengguna untuk ditinjau. Peneliti mencatat tanggapan dan masukan yang diberikan oleh pengguna. Masukan tersebut digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan desain sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.