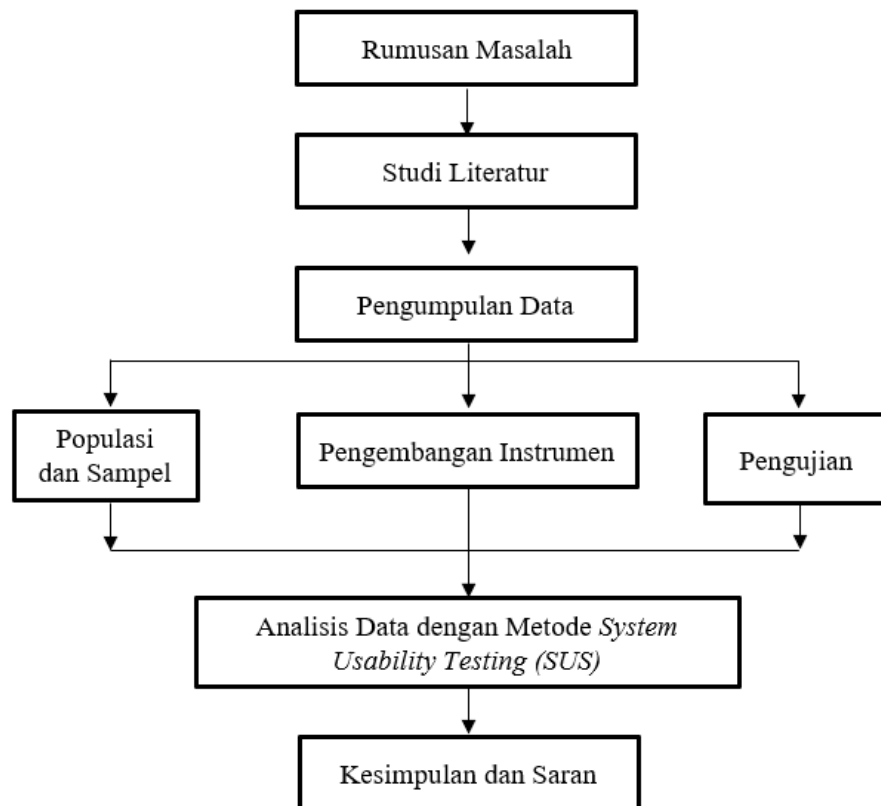


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Kerangka/Tahapan penelitian disusun secara sistematis agar setiap tahapan penelitian berjalan terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Tahapan penelitian dalam studi ini meliputi beberapa langkah utama sebagai berikut:



Sumber : Hasil Penelitian (2025)

Gambar III.1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan proses penelitian di atas dapat dijelaskan tahapan penelitian aplikasi Coway dengan metode *Use Questionnaire* dan *System Usability Scale*. Tahapan metodologi penelitian dijelaskan secara umum yaitu:

1. Rumusan Masalah

Tahap awal penelitian dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan masalah apa yang akan dibahas berkaitan dengan Analisis aplikasi Coway dengan metode *Use Questionnaire* dan *System Usability Scale*.

2. Studi Literatur

Tahap selanjutnya adalah melakukan studi literatur untuk memperoleh landasan teori yang relevan dengan penelitian. Literatur yang digunakan meliputi buku teks ilmiah terkait Sistem Informasi, *Human Computer Interaction* (HCI), *User Interface* (UI), *User Experience* (UX), *Usability*, *User Centered Design* (UCD), *Statistic*, serta *System Usability Scale* (SUS). Studi literatur ini digunakan untuk membangun kerangka konseptual dan menentukan metode evaluasi yang tepat.

3. Pengumpulan Data

Tahap ini menjelaskan cara pengumpulan data pada penelitian ini

- a. Populasi dan Sampel

Berdasarkan populasi yang ada maka ditentukan yang menjadi sampel pada penelitian ini. Sampel tersebut ditentukan berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin.

- b. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian dengan *questionnaire* (kuesioner) merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden melalui serangkaian pertanyaan tertulis yang telah dirancang secara sistematis. Kuesioner sering

digunakan dalam penelitian kuantitatif, meskipun juga bisa digunakan dalam penelitian kualitatif dengan format yang lebih fleksibel.

c. Pengujian Instrumen

Tahap pengujian instrumen dilakukan dengan pengujian prasyarat, dimana pengujian yang dilakukan untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitas dari instrumen yang akan digunakan pada saat proses pengumpulan data.

Validitas mengacu pada sejauh mana instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid akan memberikan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil yang diperoleh instrumen ketika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama.

Instrumen yang reliabel menghasilkan data yang konsisten dari waktu ke waktu.

4. Analisa Data

Menganalisa hasil pengolahan data berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada dengan *System Usability Scale (SUS)*.

5. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir penelitian adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data dan diperiksa apakah sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian serta memaparkan saran untuk penelitian selanjutnya.

3.2 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini dibutuhkan suatu instrumen penelitian sebagai alat bantu untuk mendukung dan mempermudah proses pengumpulan data. Instrumen penelitian berperan penting dalam memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan tujuan

penelitian dan dapat dianalisis secara sistematis. Salah satu instrumen yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif, khususnya pada penelitian sistem informasi dan evaluasi usability, adalah kuesioner[20], [20].

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang disusun secara terstruktur untuk memperoleh data dan informasi yang relevan dari populasi atau sampel penelitian. Penggunaan kuesioner memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data persepsi pengguna secara efisien dan terukur, sehingga banyak diterapkan dalam penelitian evaluasi antarmuka dan pengalaman pengguna pada sistem berbasis web maupun aplikasi mobile[11], [21].

3.3 Metode Pengumpulan Data, Populasi, dan Sampel Penelitian

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner menggunakan media survei daring untuk memperoleh data dari responden. Media survei yang digunakan adalah *Google Form*, yang dipilih karena mampu mempermudah proses distribusi kuesioner, pengumpulan data secara cepat, serta meminimalkan kesalahan pencatatan data responden [11], [19].

Skala Likert digunakan sebagai alat ukur dalam kuesioner untuk menilai persepsi pengguna terhadap sistem yang diteliti. Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan, efektivitas interaksi pengguna, efisiensi penggunaan, kenyamanan, serta kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi atau sistem informasi. Penggunaan skala Likert dinilai sesuai dalam penelitian evaluasi *usability* karena mampu merepresentasikan persepsi pengguna secara kuantitatif dan mudah dianalisis secara statistik[4], [21].

3.3.2 Populasi dan Sampling Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah seperangkat unit analisis (elemen) yang lengkap yang sedang dipelajari/diteliti untuk kemudian ditarik kesimpulan darinya. Banyaknya elemen suatu populasi disebut sebagai ukuran populasi yang menjadi dasar dalam penentuan jumlah sampel penelitian[22].

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *Health Planner* Coway, di Indonesia yang tersebar pada beberapa kota. Penentuan populasi berdasarkan *Health Planner* bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari individu yang memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan sistem yang diteliti, sehingga hasil analisis usability dapat merepresentasikan kondisi penggunaan aplikasi secara nyata. Jumlah *Health Planner* yang terdaftar pada Data Perusahaan Adalah sebanyak 1.100 orang.

2. Sampling Penelitian

Sampel adalah proses untuk memilih individu dari suatu populasi[23]. Karena populasi yang besar, peneliti tidak mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan waktu dan juga tenaga, oleh sebab itu peneliti menggunakan sampel yang diperoleh dari populasi. Sampel yang diperoleh adalah sampel yang benar-benar representatif atau sampel yang mencerminkan secara jelas dari sebuah populasi. Untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Non Probability Sampling* dan jenis yang digunakan adalah *Convenience Sampling*[1], [24].

Karakteristik utama dari *Convenience Sampling* antara lain sampel dipilih

berdasarkan kemudahan untuk diperoleh, responden berada pada lokasi dan waktu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, serta pelaksanaannya relatif cepat dan membutuhkan biaya yang rendah. Namun demikian, teknik ini memiliki keterbatasan karena pemilihan responden sepenuhnya bergantung pada pertimbangan peneliti, sehingga tingkat generalisasi hasil penelitian menjadi terbatas[4], [25]. Oleh sebab itu, *Convenience Sampling* umumnya digunakan pada tahap awal atau penelitian eksploratif untuk memberikan gambaran awal terhadap suatu fenomena yang sedang diteliti [11].

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Slovin, yang digunakan untuk menentukan jumlah responden berdasarkan ukuran populasi dan tingkat kesalahan yang ditetapkan. Metode Slovin digunakan ketika jumlah populasi diketahui secara pasti dan peneliti memerlukan perhitungan sampel yang representatif secara kuantitatif[22].

Berdasarkan jumlah populasi pengguna aplikasi Coway yang terdaftar sebanyak 1.100 pengguna, maka penentuan jumlah responden dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus Slovin. Penggunaan metode ini bertujuan untuk memperoleh jumlah sampel yang proporsional sehingga data yang diperoleh dapat mewakili karakteristik populasi secara memadai dan dapat dianalisis secara statistik[23].

Metode pengambilan sampel Slovin yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel sebesar 9%

$$n = \frac{1.100}{1 + 1.100(0,09)^2}$$

$$n = \frac{1.100}{1 + 1.100(0,0081)}$$

$$n = \frac{1.100}{1 + 8,91}$$

$$n = \frac{1.100}{9,91}$$

$$n = 110,99$$

$$n = 111$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil pengukuran sampel sebesar **111**.

3.4 Metode Analisa Data

Analisis data merupakan tahapan penting dalam penelitian yang melibatkan proses pengolahan data yang diperoleh dari lapangan ke dalam bentuk yang lebih terstruktur sehingga mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Proses analisis data memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi informasi yang terkandung dalam data penelitian secara sistematis dan objektif [24].

Melalui analisis data, informasi mentah yang dikumpulkan dari responden dapat diolah menjadi data yang bermakna, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian sistem informasi dan evaluasi *usability*, analisis data berperan penting dalam menilai persepsi pengguna terhadap sistem yang diteliti serta dalam mengidentifikasi temuan-temuan yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan perbaikan sistem[3], [11].

3.4.1 Pengujian Prasyarat

Pengujian prasyarat merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum proses analisis data, yang bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang

digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Pengujian ini penting dilakukan agar instrumen benar-benar mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten pada saat proses pengumpulan data berlangsung[22].

Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian merupakan syarat mutlak dalam penelitian kuantitatif. Instrumen yang valid menunjukkan bahwa alat ukur mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan instrumen yang reliabel menunjukkan konsistensi hasil pengukuran apabila dilakukan secara berulang dalam kondisi yang relatif sama. Instrumen yang tidak memenuhi kedua syarat tersebut berpotensi menghasilkan data yang tidak akurat dan sulit dipercaya[26].

Oleh karena itu, pengujian validitas dan reliabilitas menjadi langkah penting untuk menjamin bahwa data yang diperoleh bersifat sah dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Kualitas instrumen penelitian yang baik akan berpengaruh langsung terhadap kualitas data yang dihasilkan, serta ketepatan kesimpulan dan rekomendasi penelitian yang dibuat[26].

1. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu indeks atau ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen penelitian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara tepat. Instrumen yang memiliki validitas tinggi akan menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan konstruk yang diteliti, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Oleh karena itu, uji validitas dilakukan untuk menilai tingkat ketepatan dan kecermatan instrumen dalam menjalankan fungsinya sebagai alat pengumpul data [27][22].

Validitas juga dapat diartikan sebagai tingkat kesahihan suatu instrumen

penelitian. Suatu instrumen dikatakan valid apabila butir-butir pertanyaan atau pernyataannya benar-benar merepresentasikan variabel yang diukur. Dengan demikian, pengujian validitas mengacu pada sejauh mana instrumen mampu menjalankan fungsi pengukuran sesuai dengan tujuan penelitian[16].

Dalam penelitian kuantitatif, pengujian validitas umumnya dilakukan dengan menganalisis hubungan antara skor setiap item dengan skor total menggunakan teknik korelasi statistik. Apabila nilai korelasi yang diperoleh memenuhi kriteria yang ditetapkan, maka instrumen tersebut dinyatakan valid dan layak digunakan. Sebaliknya, instrumen yang tidak valid berpotensi menghasilkan data yang bias dan dapat memengaruhi ketepatan kesimpulan penelitian [28].

Secara konseptual, prinsip validitas dapat dianalogikan dengan pengukuran berat suatu benda menggunakan timbangan. Apabila timbangan tersebut mampu menunjukkan berat yang sebenarnya, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid. Analogi ini menegaskan bahwa validitas berkaitan langsung dengan ketepatan fungsi alat ukur dalam mengukur objek yang diteliti.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi dan kestabilan instrumen dalam mengukur suatu objek penelitian pada waktu yang berbeda. Instrumen dikatakan reliabel apabila menghasilkan data yang relatif sama ketika digunakan berulang kali pada kondisi yang serupa, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan digunakan sebagai dasar analisis penelitian[1], [24].

Dalam penelitian ini, pengukuran reliabilitas diperlukan untuk memastikan bahwa instrumen kuesioner mampu mengukur tingkat kinerja (*performance*) aplikasi

Coway secara konsisten dari perspektif pengguna. Nilai kinerja aplikasi yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar analisis usability menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), yang berfokus pada evaluasi kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna terhadap sistem[11][3].

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sepuluh pernyataan standar SUS. Sepuluh pernyataan tersebut telah dirancang untuk merepresentasikan berbagai aspek usability, meliputi aspek sistem (*system*), aspek pengguna (*user*), dan aspek interaksi (*interaction*). Jumlah item kuesioner tersebut dinilai memadai untuk menggambarkan tingkat usability suatu aplikasi secara komprehensif dan efisien, serta telah banyak diterapkan pada penelitian evaluasi aplikasi berbasis mobile dan web [21] [5].

Tabel III.1 Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator
Aspek Sistem (<i>System</i>)	a. Saya merasa aplikasi Coway terlalu rumit untuk digunakan.
	b. Saya merasa terdapat terlalu banyak inkonsistensi dalam aplikasi Coway.
	c. Saya merasa fitur-fitur dalam aplikasi Coway terintegrasi dengan baik.
Aspek Pengguna (<i>User</i>)	a. Saya merasa bahwa saya akan sering menggunakan aplikasi Coway.
	b. Saya merasa membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi untuk dapat menggunakan aplikasi Coway.

Variabel	Indikator
	c. Saya merasa sebagian besar orang akan cepat belajar menggunakan aplikasi Coway.
	d. Saya perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan aplikasi Coway.
Aspek Interaksi (Interaction)	a. Saya merasa aplikasi Coway mudah digunakan.
	b. Saya merasa aplikasi Coway sangat merepotkan untuk digunakan.
	c. Saya merasa percaya diri ketika menggunakan aplikasi Coway.

Sumber : Pengolahan Data (2025)

3.4.2 Teknik Analisa dengan Metode SUS (*System Usability Scale*)

Pada teknik ini, pengukuran tingkat usability sistem dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Metode SUS digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap sistem melalui sepuluh pernyataan standar yang merepresentasikan aspek kemudahan penggunaan, kompleksitas sistem, konsistensi, serta tingkat kenyamanan dan kepercayaan diri pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Penilaian terhadap setiap pernyataan dilakukan menggunakan skala Likert lima tingkat yang berkisar dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, sehingga memungkinkan pengukuran persepsi pengguna secara kuantitatif[11], [21].

Data yang diperoleh dari kuesioner SUS selanjutnya diolah dengan mengonversi setiap jawaban responden ke dalam skor numerik sesuai dengan ketentuan perhitungan

SUS, di mana pernyataan bernomor ganjil dan genap diperlakukan secara berbeda dimana item ganjil (1, 3, 5, 7, 9) dan item genap (2, 4, 6, 8, 10) memiliki arah korelasi yang berlawanan karena item ganjil mengukur aspek positif sementara item genap mengukur aspek negatif.. Skor dari setiap responden kemudian dihitung dengan menggunakan prosedur konversi skor standar SUS (item ganjil: skor-1; item genap: 5-skor), menghasilkan skor akhir pada rentang 0–100 yang telah terbukti memiliki reliabilitas tinggi dalam ribuan studi empiris[29].

Hasil perhitungan skor SUS dianalisis dengan mengacu pada interpretasi standar SUS untuk menentukan kategori tingkat kegunaan sistem, seperti sangat baik, baik, cukup, atau kurang. Interpretasi skor SUS digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dari aspek kemudahan penggunaan dan efektivitas interaksi, serta menjadi dasar dalam mengidentifikasi potensi perbaikan pada sistem yang diteliti[4].

