

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian yang dilibatkan adalah pengguna akhir (*end users*) dari aplikasi RSMS *online*, yang sudah pernah menggunakan aplikasi RSMS *online*, terdiri dari 101 responden. Objek dari penelitian ini adalah menganalisis *usability* aplikasi RSMS *online* dengan tujuan untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi, dimana aplikasi RSMS *online* adalah aplikasi layanan kesehatan yang dikembangkan oleh RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dengan tujuan untuk memudahkan pasien dalam mengakses layanan kesehatan secara *online*.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), yang meliputi:

A. Perangkat keras (*hardware*):

Tabel 3.1 memaparkan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dipakai dalam pelaksanaan penelitian ini.

Tabel 3. 1 Spesifikasi *hardware* laptop

Komponen	Spesifikasi
<i>Device</i>	Laptop Nitro AN515-54
<i>Processor</i>	Intel Core i7-9750H (2.60GHz)
Memori	16 GB (12 GB usable)

B. Perangkat lunak (*software*) meliputi :

Peneliti memanfaatkan sejumlah perangkat lunak (*software*) untuk mendukung proses penelitian, yang terdiri dari:

1. *Microsoft Excel 2019*
2. *SPSS 26*.
3. *Google Collab*

4. *Google PlayStore*

5. *Figma*

3. 2. 2 Bahan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, digunakan jenis, sumber data, yaitu:

1. Data primer

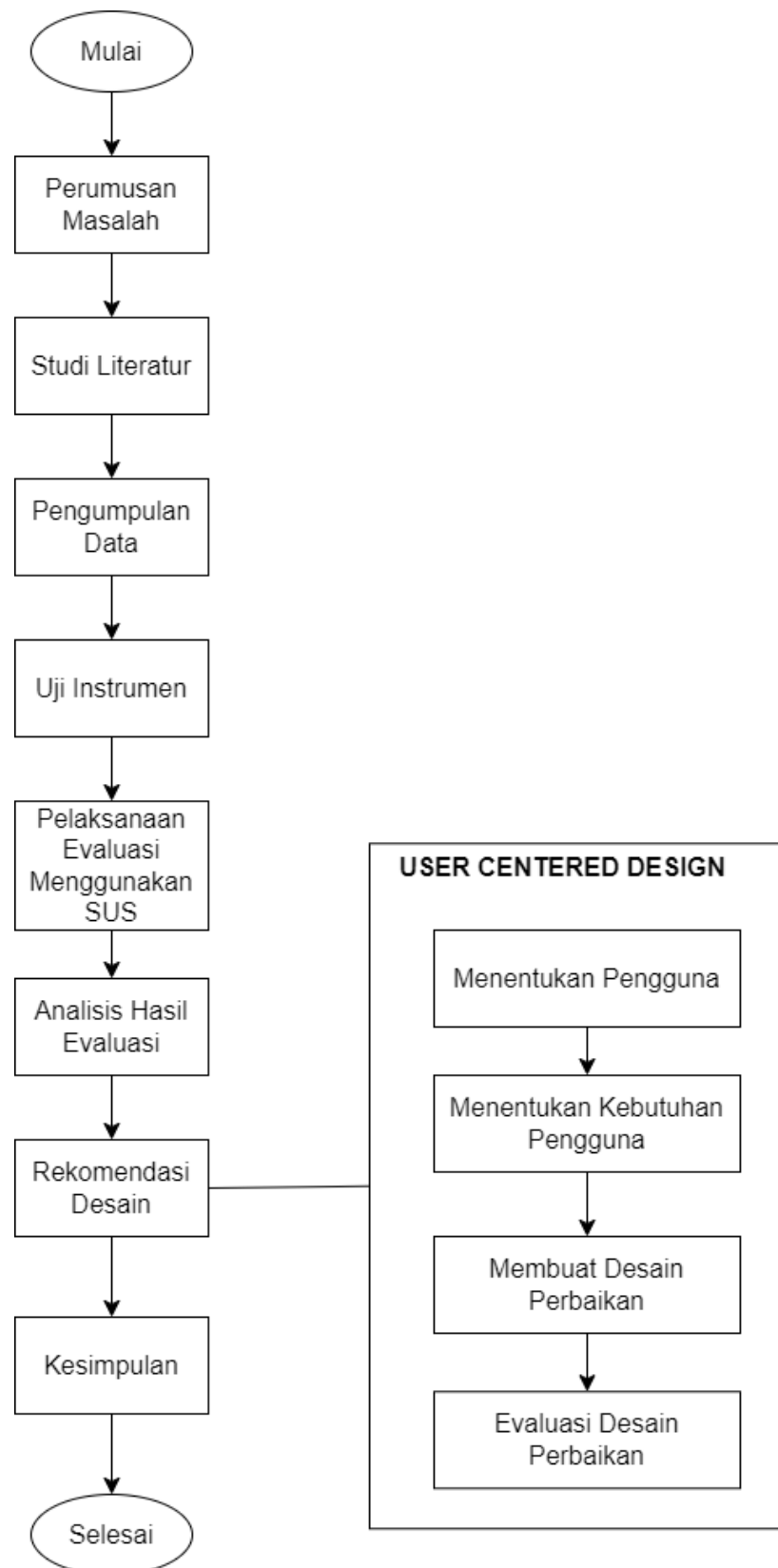
Data primer dalam penelitian ini merupakan data yang dikumpulkan secara langsung dari sumber utama, yaitu melalui hasil pengisian kuesioner oleh responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini dan hasil wawancara dengan pengguna dan developer.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang dikumpulkan atau didapatkan secara tidak langsung dari berbagai sumber lain di luar sumber utama. Penelitian ini, data sekunder diperoleh melalui *scraping* data berupa ulasan-ulasan dari pengguna aplikasi RSMS *online* yang tersedia di *platform Google PlayStore*.

3. 3 Diagram Alir Penelitian

Bagian ini akan menjelaskan alur atau proses penelitian evaluasi kegunaan (*usability*) pada aplikasi RSMS *online* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Terdapat delapan tahapan yang dilalui dalam penelitian ini, yaitu melakukan perumusan masalah, kemudian studi literatur, lalu pengumpulan data, kemudian melakukan uji instrumen, kemudian pelaksanaan evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), kemudian melakukan analisis hasil evaluasi, kemudian melakukan perancangan rekomendasi desain menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), dan tahapan yang terakhir dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat kesimpulan. Gambar 3.1 menunjukkan diagram alir pada penelitian ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3. 3. 1 Perumusan Masalah

Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menentukan objek penelitian, yaitu aplikasi RSMS *online*. Perumusan masalah pada aplikasi RSMS *online* dilakukan dengan cara melakukan observasi melalui aplikasi RSMS *online* yang terdapat di *Google PlayStore* dengan melihat *rating* dan ulasan yang diberikan oleh pengguna aplikasi RSMS *online*. Hasil dari observasi yang ditemukan pada aplikasi masih ditemukan ulasan masalah yang dialami oleh pengguna aplikasi RSMS *online* yang berkaitan dengan *usability* sehingga perlu dilakukan evaluasi terkait dengan aplikasi RSMS *online* yang dimana berguna untuk mengetahui nilai *usability* pada aplikasi RSMS *online* itu sendiri, dan memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas *usability* aplikasi RSMS *online* kedepannya.

3. 3. 2 Studi Literatur

Proses studi literatur dimulai dengan mengumpulkan referensi dari sumber-sumber seperti jurnal ilmiah, situs *website*, dan laporan penelitian terdahulu yang menerapkan metode yang serupa dengan yang diterapkan oleh peneliti. Hal ini bertujuan untuk melengkapi konsep dan teori, serta memberikan dasar ilmiah dalam menangani permasalahan penelitian [22].

3. 3. 3 Pengumpulan Data

3. 3. 3. 1 Penentuan kriteria responden

Prosedur pemilihan sampel atau teknik *sampling* merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh sampel yang merepresentasikan suatu populasi [7]. Penelitian ini menerapkan teknik *Purposive Sampling*, sebuah metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria khusus yang telah ditetapkan oleh peneliti [51]. Kriteria sampel yang digunakan adalah responden yang merupakan pengguna akhir aplikasi RSMS *online* di perangkat Android dan telah menggunakan aplikasi tersebut setidaknya satu kali. Dalam penelitian ini, peneliti memakai rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel minimal yang diperlukan. Rumus Slovin merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel minimal ketika

perilaku atau karakteristik suatu populasi sudah diketahui [44]. Rumus Slovin tersebut dinyatakan sebagai berikut [44]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel minimal yang harus diambil
- N = Jumlah populasi yang diketahui
- e = Persentase toleransi (presisi) akibat kesalahan pengambilan sampel

Berdasarkan rumus 3.1, dilakukan perhitungan untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini. Rumus Slovin memiliki ketentuan sebagai berikut:

- A. Nilai $e = 0,1$ (10%) digunakan untuk populasi dalam jumlah besar
- B. Nilai $e = 0,20$ (20%) digunakan untuk populasi dalam jumlah kecil [52].

Menurut Neuman, populasi dapat dikategorikan berdasarkan jumlah anggotanya, sebagai berikut:

- A. Populasi kecil adalah populasi yang memiliki jumlah anggota kurang dari 1.000 orang.
- B. Populasi menengah adalah populasi yang memiliki jumlah anggota 10.000 orang
- C. Populasi besar adalah populasi yang memiliki jumlah anggota 150.000 atau lebih [53].

Berikut adalah hasil perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin (3.1).

$$n = \frac{100.000}{1 + (100.000)(0,1)^2} = 99.900099 \quad (3.2)$$

Berdasarkan rumus Slovin, jumlah sampel (n) yang dihasilkan sebanyak 99.900099, yang dibulatkan menjadi 100 sampel. Populasi yang

diambil adalah pengunduh aplikasi RSMS *online* di *Google PlayStore* sebanyak 100.000, dengan persentase kesalahan sebesar 0,1 atau 10%.

3. 3. 3. 2 Penyebaran kuesioner

Metode kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Kuesioner disusun secara manual dengan mencetak formulir pertanyaan pada kertas, kuesioner tersebut kemudian dibagikan secara langsung kepada responden-responden yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian. Pendistribusian kuesioner dilakukan dengan cara menyebarkan formulir yang tercetak tersebut kepada para responden untuk diisi secara langsung. Tabel 3.2 menunjukkan daftar pertanyaan metode SUS yang berisi 10 pertanyaan yang nantinya diajukan kepada responden, dan data jawaban responden selanjutnya diolah menggunakan metode SUS.

Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan yang di Berikan Kepada Responden

No	Pertanyaan
1	Saya pikir bahwa saya akan kembali menggunakan aplikasi ini
2	Saya merasa bahwa sistem ini kurang efektif untuk digunakan
3	Saya merasa bahwa sistem ini mudah untuk digunakan
4	Saya pikir memerlukan bantuan orang lain atau tenaga ahli untuk dapat menjalankan sistem ini
5	Saya merasa berbagai fitur pada sistem ini berjalan sesuai dengan semestinya
6	Saya pikir ada banyak hal yang tidak sesuai pada sistem ini (tidak konsisten)
7	Saya pikir cara menggunakan sistem ini akan dengan cepat dipahami oleh orang lain
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan pada saat menggunakan sistem ini
10	Saya pikir perlu membiasakan diri terlebih dahulu untuk menggunakan sistem ini

3. 3. 4 Uji Instrumen

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian perlu diuji, untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya [43]. Sebelum mengumpulkan data, suatu instrumen penelitian penting dilakukan uji instrumen untuk menjamin kevalidan instrumen

tersebut. Pengujian validitas bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana instrumen penelitian, dalam hal ini kuesioner, mampu mengukur variabel-variabel pertanyaan secara akurat dan sesuai. Sementara itu, pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur tingkat konsistensi atau kestabilan instrumen penelitian dalam memberikan hasil pengukuran dalam jangka waktu tertentu, dengan menghitung nilai reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* [43].

3.3.4.1 Validitas instrumen

Sebelum melakukan penyebaran kuesioner, peneliti melakukan uji validitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah pertanyaan yang diberikan oleh peneliti mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Adapun sampel yang digunakan dalam uji validitas ini adalah sebanyak 31 responden yang merupakan pengguna dari aplikasi RSMS online. Alasan menggunakan 31 responden adalah karena ukuran sampel yang layak digunakan dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500 [54]. Berikut adalah hasil uji validitas sebelum dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden pada penelitian ini yang ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Sebelum Pembagian Kuesioner Dilakukan

Pertanyaan	Nilai R-Hitung	Nilai R-Tabel	Signifikansi	Keterangan
1	0.378	0.355	0.036	Valid
2	0.547	0.355	0.001	Valid
3	0.477	0.355	0.007	Valid
4	0.725	0.355	0.000	Valid
5	0.470	0.355	0.008	Valid
6	0.553	0.355	0.001	Valid
7	0.470	0.355	0.008	Valid
8	0.737	0.355	0.000	Valid
9	0.607	0.355	0.000	Valid
10	0.666	0.355	0.000	Valid

Tabel 3.3 menampilkan hasil uji validitas sebelum pembagian kuesioner, yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) untuk tiap *item* instrumen berada di bawah 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setiap *item* pertanyaan yang akan dibagikan dalam kuesioner tersebut dinyatakan *valid*

3. 3. 4. 2 Reliabilitas instrumen

Setelah melakukan uji reliabilitas selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan benar benar konsisten. Tabel 3.4. menyajikan hasil uji reliabilitas untuk setiap variabel yang diteliti.

Tabel 3. 4. Hasil Uji Reliabilitas

<i>Item-Total Statistics</i>				
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
P 1	30.13	15.916	.253	.724
P 2	32.77	15.714	.474	.707
P 3	30.10	15.624	.374	.712
P 4	31.74	11.065	.505	.699
P 5	30.23	15.714	.372	.712
P 6	32.68	15.426	.467	.704
P 7	30.16	15.340	.342	.713
P 8	32.61	13.778	.650	.670
P 9	30.10	14.824	.510	.694
P 10	30.71	11.680	.415	.725

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.728	10

Merujuk pada tabel 3.4, hasil uji reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach's* menghasilkan nilai sebesar 0,728. Angka ini melebihi nilai ambang batas 0,600, yang mengindikasikan bahwa kesepuluh instrumen pertanyaan dalam kuesioner telah *valid* dan reliabel, dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesepuluh instrumen pertanyaan tersebut layak untuk digunakan dan dibagikan kepada responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

3. 3. 5 Pelaksanaan Evaluasi

Pada tahapan ini, metode SUS digunakan untuk mengevaluasi tingkat kegunaan (*usability*) dari aplikasi RSMS *online*, dengan skala penilaian menggunakan *percentile range* yang terdiri dari A, B, C, D dan E. Menentukan peringkat penilaian, dilakukan perhitungan nilai rata-rata dengan menjumlahkan skor yang diperoleh dari setiap responden, kemudian membaginya dengan jumlah total responden. Nilai rata-rata tersebut selanjutnya disesuaikan dengan *percentile range* pada kolom SUS dalam tabel 2.4.

3. 3. 6 Analisis Evaluasi

Pada tahap analisis evaluasi, peneliti menganalisis hasil tingkat kegunaan kualitas sistem yang dihitung dengan metode SUS, serta mengelompokkan responden berdasarkan jenis kelamin dan usia.

3. 3. 7 Rekomendasi Perbaikan

Pada tahap ini dilakukan perancangan rekomendasi desain menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), peneliti hanya memberikan rekomendasi desain sebagai sebuah saran dengan merancang desain menggunakan data yang didapatkan pada saat melakukan observasi dan wawancara sebagai acuan dalam pembuatan rekomendasi desain.

3. 3. 7. 1 Menentukan pengguna

Pada tahapan ini, peneliti melakukan proses penyebaran atau pembagian kuesioner secara langsung kepada responden-responden yang merupakan sampel dalam penelitian. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data tentang tingkat kegunaan (*usability*) dari aplikasi RSMS *online* berdasarkan persepsi langsung dari para responden sebagai pengguna akhir aplikasi tersebut. Proses pengumpulan data ini, responden dikarakteristikan berdasarkan beberapa aspek, yaitu jenis kelamin, dan usia.

3. 3. 7. 2 Menentukan kebutuhan pengguna

Pada tahap ini, peneliti menetapkan kebutuhan pengguna dengan mengacu pada data dan informasi hasil wawancara dengan pengguna aplikasi, serta saran rekomendasi yang telah ditentukan oleh peneliti dan juga hasil observasi pada *Google Play Store*.

3. 3. 7. 3 Membuat Desain Perbaikan

Pada tahap ini, peneliti membuat saran rekomendasi desain dengan data analisis kebutuhan yang telah dianalisis pada tahap sebelumnya. Rekomendasi desain dibuat menggunakan perangkat lunak *open source* Figma.

3. 3. 7. 4 Melakukan Evaluasi Desain Perbaikan

Pada tahapan ini, peneliti melakukan proses penilaian atau evaluasi terhadap desain rekomendasi yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi rekomendasi desain masih sama dengan evaluasi sebelumnya, yaitu menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Tahap ini bertujuan untuk memahami apakah desain rekomendasi aplikasi RSMS *online* yang diusulkan oleh peneliti sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau belum. Hasil nilai *usability* rekomendasi perbaikan juga dibandingkan dengan hasil evaluasi pertama.

3.3.8 Kesimpulan

Setelah memperoleh hasil akhir, peneliti akan menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan pada penelitian dilakukan setelah memperoleh hasil akhir analisis evaluasi. Kesimpulan ini juga akan menyertakan saran rekomendasi dalam berbentuk desain yang dapat dijadikan sebagai referensi dan dikembangkan lagi oleh pengembang aplikasi RSMS *online*. Rekomendasi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki aplikasi RSMS *online* sehingga dapat memberikan kemudahan kepada para pengguna dalam menggunakan aplikasinya, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian lainnya.

3.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum diberikan rekomendasi desain dan sesudah dilakukan rekomendasi desain.

H₁: Terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum diberikan rekomendasi desain dan sesudah dilakukan rekomendasi desain.

Hipotesis ini dirumuskan berdasarkan perbandingan nilai rata-rata tingkat kegunaan (*usability*) sebelum dan setelah penerapan rekomendasi desain. Hipotesis nol (H₀) akan ditolak apabila nilai signifikansi yang didapatkan kurang dari 0,05, sebaliknya, jika nilai signifikansi > 0,05, H₀ akan diterima. Uji hipotesis ini dilakukan melalui analisis statistik *Independent sample T-Test*, dengan mengolah data menggunakan perangkat lunak (*software*) SPSS.