

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

3.1.1 Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu kalangan masyarakat di kota Langsa yang diambil secara *random sampling*. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor penggunaan aplikasi PeduliLindungi di kota Langsa dalam hal melakukan penelusuran kontak (*tracking*) dari kasus Covid-19. Faktor-faktor pengguna akan menjadi suatu tolak ukur untuk mengetahui seberapa besar pengaruh aplikasi PeduliLindungi dalam pelayanan *tracking*.

3.1.2 Obyek Penelitian

Objek dalam penelitian ini yaitu pada layanan aplikasi PeduliLindungi di Kota Langsa. Sistem ini diluncurkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika sejak tahun 2020.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, sebagai berikut :

1. Perangkat Keras:
 - a. Laptop Lenovo ideapad C340 digunakan sebagai alat utama dalam penelitian ini, dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - Intel Core i7-10510U
 - 16 GB Memory
 - 1 TB SSD
 - NVIDIA GeForce MX230
2. Perangkat Lunak :
 - a. Microsoft Office 2019, sebagai media untuk menulis laporan dan pengolahan data

- b. Chrome, digunakan untuk menelusuri referensi terdahulu mengenai topik yang sesuai dengan penelitian ini.
- c. Program komputer yaitu SPSS, program ini digunakan sebagai alat untuk melakukan pengolahan data yang telah didapatkan dari proses pengumpulan data.

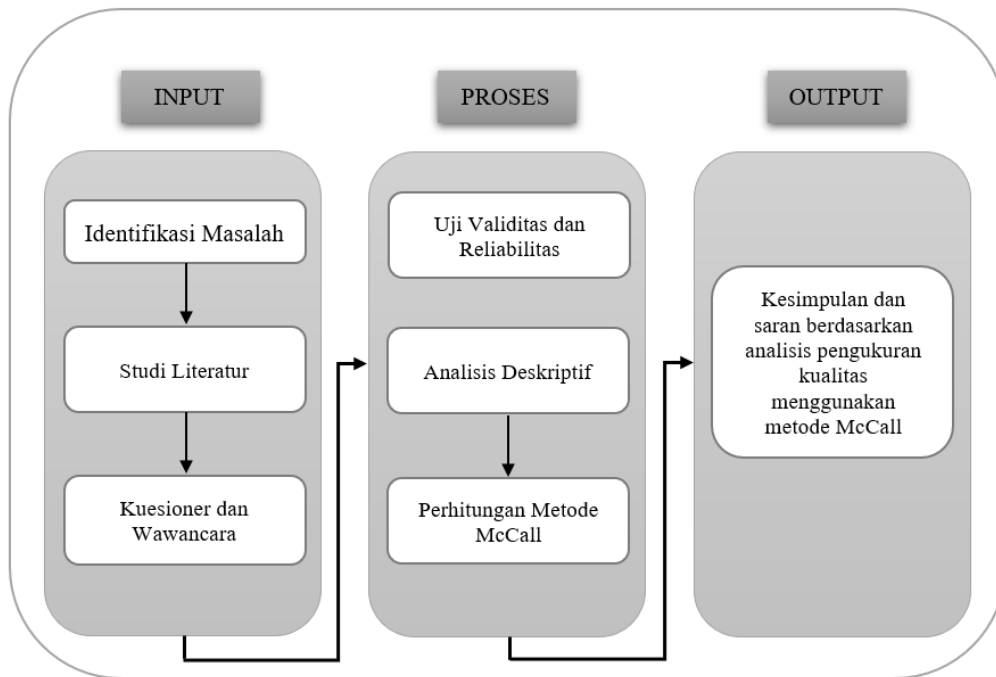
3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan untuk mendukung penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah berupa kuesioner yang ditujukan kepada masyarakat kota Langsa. Dan data sekunder yang digunakan adalah berdasarkan tinjauan pustaka yang dilakukan penelitian sebelumnya untuk mengetahui tentang penggunaan metode dan jua mengetahui teori-teori yang terkait penelitian serta cara penyelesaian masalah dan hasil penelitian sebelumnya.

3.3 Proses Penelitian

Dalam penelitian ini, agar lebih terarah maka diperlukan langkah - langkah penelitian yang dimulai dari mengidentifikasi masalah yang terjadi di kota Langsa dari kasus positif Covid-19. Langkah selanjutnya yaitu memperluas wawasan dengan membaca studi literatur mengenai metode McCall serta yang berkaitan dengan penelitian.

Rancangan penelitian ini dibuat agar mempermudah dalam memaparkan desain penelitian secara lengkap serta dengan pola analisis dan pengumpulan data dilakukan untuk mendukung penelitian. Persentase kelayakan dari aplikasi PeduliLindungi dengan menggunakan analisis berdasarkan standarisasi *Software Quality Assurance* (SQA) serta mengukur disetiap parameter yang akan dianalisis.



Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian

3.3.1 Identifikasi Masalah

Tahapan awal yang dilakukan adalah identifikasi masalah yang akan dibahas dan dikaji menjadi sebuah penelitian baru sesuai dengan prosedur penelitian. Analisis masalah yang dijadikan bahan penelitian berkaitan dengan pengguna aplikasi PeduliLindungi yang berlokasi di kota Langsa.

3.3.2 Studi literature

Pada tahap ini, melakukan pencarian dan pengumpulan literature yang berkaitan dengan penelitian, mulai dari mencari mengenai metode McCall, analisis kualitas aplikasi, serta mengenai aplikasi PeduliLindungi. Proses studi literature dikumpulkan baik dari buku referensi, jurnal terdahulu, internet serta dari sumber-sumber lainnya. Tujuan adanya studi literatur sebagai acuan landasan teori dalam penelitian.

3.3.3 Pengumpulan data

Tahapan pengumpulan data adalah untuk mendapatkan informasi dan fakta mengenai aplikasi PeduliLindungi yang akan diuji dan selanjutnya data yang telah didapatkan akan dianalisis menggunakan standar kualitas metode McCall. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya :

3.3.3.1 Kuesioner

Salah satu tahap dari pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan menyebar kuesioner kepada 100 responden yang diambil secara *random sampling*. Penyebaran kuesioner ini dilakukan dengan cara menyebar secara online, bertujuan agar memudahkan dalam proses analisa data berdasarkan hasil jawaban dari *participant*, dengan bantuan *google form* melalui menyebarkan *link* proses pengumpulan data dilakukan. 100 responden berdasarkan dari hasil minimal sampel penelitian yang menggunakan rumus slovin, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= N / (1 + N \cdot e^2) \\
 n &= 185.971 / 1 + 185.971 \times 10\% \\
 n &= 185.971 / 1 + 185.971 \times 0,1^2 \\
 n &= 185.971 / 1.860,71 \\
 n &= 99,946
 \end{aligned}
 \tag{3.1}$$

Keterangan:

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : taraf kesalahan (error) sebesar 10%

Pertanyaan kuesioner diawali dengan identitas responden yaitu nama, usia, jenis kelamin dan selanjutnya diikuti 18 pertanyaan berdasarkan faktor kualitas McCall yang terdiri dari *Correctness*, *Reliability*, *Integirty*, *Efficiency* dan *Usability*. Penyusunan kuesioner penelitian ini melihat dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan untuk meningkatkan pengukuran validitas

dan reliabilitas. Faktor kualitas *Correctness* (X_1) terdapat 5 pertanyaan. Faktor kualitas *Reliability* (X_2) terdapat 5 pertanyaan. Faktor kualitas *Integrity* (X_3) terdapat 2 pertanyaan. Faktor kualitas *Efficiency* (X_4) terdapat 2 pertanyaan. Faktor kualitas *Usability* (Y) terdapat 4 pertanyaan. Berikut adalah isi pertanyaan berdasarkan masing-masing faktor kualitas:

Tabel 3. 1 Pertanyaan faktor kualitas

No.	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter
1.	<i>Correctness</i>	<i>Completeness</i>
		Fitur-fitur pada aplikasi PeduliLindungi dapat berfungsi semua
		Aplikasi PeduliLindungi mampu melakukan proses pengolahan data
		<i>Consistency</i>
		Desain tampilan PeduliLindungi sama pada setiap halaman
		Bahasa tampilan PeduliLindungi konsisten pada masing-masing halamannya
		<i>Treaceability</i>
		Dapat melacak aktivitas yang dilakukan
2.	<i>Reliability</i>	<i>Accuracy</i>
		Aplikasi PeduliLindungi mudah memasukkan input yang diperlukan oleh sistem
		Dapat menampilkan data dan informasi sesuai dengan kata kunci yang dicari
		Informasi dari aplikasi PeduliLindungi akurat dan bebas dari kesalahan
		<i>Error Tolerancy</i>
		Akses pada sistem dibatasi agar data tidak bisa digunakan oleh pihak lain
		<i>Simplicity</i>
		Informasi dan pilihan menu yang dihasilkan mudah untuk dipahami
3.	<i>Integrity</i>	<i>Security</i>
		Aplikasi ini sudah memiliki hak akses sesuai dengan harapan
		Dapat membatasi hak akses dengan mengontrol akses pengguna
		<i>Executive Efficiency</i>

4.	<i>Efficiency</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk memproses data dan informasi pada PeduliLindungi sudah efisien
		Fungsi dari isi yang ada di dalam sistem sudah mengakomodasi penyampaian informasi terkait aplikasi PeduliLindungi
5.	<i>Usability</i>	<i>Communicativeness</i>
		Pemahaman bahasa mudah dipahami dan tulisan setiap halaman dapat terbaca secara jelas
		Fungsi dari pilihan menu dan tombol pada aplikasi PeduliLindungi mudah digunakan
		<i>Operability</i>
		Pengguna baru PeduliLindungi dapat dengan mudah menggunakannya
		<i>Training</i>
		Terdapat layanan petunjuk yang disediakan secara online untuk membantu pengguna dalam menggunakan PeduliLindungi

Pada penelitian ini menggunakan skala likert untuk mengetahui pendapat dari masing-masing *participant* berdasarkan pertanyaan yang diberikan serta memilih salah satu dari beberapa pilihan yang disediakan. Menurut Arikunto nilai persentase pada kategori kualitas terdapat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 2 Skala Likert

Persentase	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat setuju

Tabel 3. 3 Persentase Kelayakan

Skala Penilaian	Keterangan
<21%	Sangat tidak layak
21%-40%	Tidak layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

3.3.3.2 Wawancara

Tahapan wawancara dilakukan oleh Ibu Endang Sari selaku staff dinas kesehatan kota Langsa untuk menanyakan terkait penyebaran kasus virus Covid-19 di Kota Langsa serta menentukan nilai bobot dari masing-masing kriteria pada faktor *Correctness*, *Reliability*, *Integrity*, *Efficiency* dan *Usability*.

3.3.4 Analisis Kuantitatif

Tahapan setelah pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada participant selanjutnya melakukan olah data menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari tiap-tiap pertanyaan dalam mendefinisikan suatu faktor kualitas. Penelitian ini menggunakan alat ukur program komputer yang berupa SPSS versi 26. Total pertanyaan dari keseluruhan faktor kualitas berjumlah 18 pertanyaan yang sudah dijawab oleh para responden. Pertanyaan dikatakan valid jika nilai r_{hitung} berkisar antara 0,30 sampai 0,50. Kesimpulannya pertanyaan dapat dikatakan valid jika nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{tabel} dengan tingkat signifikan 5%, begitu juga sebaliknya jika nilai r_{hitung} lebih kecil dari nilai r_{tabel} maka pertanyaan tersebut dikatakan tidak valid. Berdasarkan tabel $df = (N-2)$, N merupakan jumlah responden. Penelitian ini terdapat 100 responden yang berarti $df = (100-2) = 98$, sehingga didapatkan $r_{tabel} = 0,1966$.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui keandalan dari masing-masing item pertanyaan kuesioner yang valid, jika item tersebut ingin digunakan kembali pada waktu dan tempat yang berbeda. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini juga menggunakan alat ukur berupa SPSS versi 26. SPSS menyediakan alat untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *cronbach alpha*. Hasil uji reliabilitas dinyatakan reliabel apabila $alpha \geq 0,6$.

3.4.5 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan atau menganalisis dari setiap variabel penelitian. Penyajian data dilakukan dengan memasukkan data kedalam tabel distribusi frekuensi, menghitung nilai rata-rata, menghitung nilai total jawaban responden dan menampilkan hasil tersebut. Rumus yang digunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata (*mean*) dari setiap variabel pertanyaan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Mean} = \frac{(5 \times \text{SSFi}) + (4 \times \text{SFi}) + (3 \times \text{NFi}) + (2 \times \text{TSFi}) + (1 \times \text{STSFi})}{n} \quad (3.2)$$

Keterangan:

n : Jumlah responden

Fi : Frekuensi

SS : Sangat setuju

TS : Tidak setuju

S : Setuju

STS : Sangat tidak setuju

N : Netral

Rumus yang digunakan untuk mencari TCR atau tingkat capaian responden, yaitu sebagai berikut:

$$\text{TCR} = \frac{\text{rata - rata skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \quad (3.3)$$

3.4.6 Metode Perhitungan McCall

Adapun tahapan-tahapan dalam menghitung pengukuran kualitas sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini menggunakan 5 faktor kualitas yaitu: *correctness*, *reliability*, *integrity*, *efficiency* dan *usability*.
2. Menentukan nilai bobot (*w*) dari setiap variabel yang terdapat pada faktor *correctness*, *reliability*, *integrity*, *efficiency* dan *usability*

yang ditentukan oleh staff Dinas Kesehatan Langsa.

3. Menentukan skala nilai kriteria berdasarkan dari hasil kuesioner, dimana nilai 1 merupakan nilai minimum dan 5 merupakan nilai maksimum.
4. Tabel nilai bobot dan kriteria

Tabel 3. 4 Hasil Nilai Bobot dan Kriteria

No.	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Bobot	Kriteria
1.	<i>Correctness</i> 0,4	<i>Completeness</i>		
		1. Fitur-fitur pada aplikasi PeduliLindungi dapat berfungsi semua	0,4	4,3
		2. Aplikasi PeduliLindungi mampu melakukan proses pengolahan data	0,3	4,2
		<i>Consistency</i>		
		3. Desain tampilan PeduliLindungi sama pada setiap halaman	0,4	4,3
		4. Bahasa tampilan PeduliLindungi konsisten pada masing-masing halamannya	0,4	4,3
		<i>Traceability</i>		
5. Dapat melacak aktivitas yang dilakukan	0,4	4		
2.	<i>Reliability</i> 0,3	<i>Accuracy</i>		
		6. Aplikasi PeduliLindungi mudah memasukkan input yang diperlukan oleh sistem	0,3	4,2
		7. Dapat menampilkan data dan informasi sesuai dengan kata kunci yang dicari	0,4	4,1

		8. Informasi dari aplikasi PeduliLindungi akurat dan bebas dari kesalahan	0,3	4
		<i>Error Tolerancy</i>		
		9. Akses pada sistem dibatasi agar data tidak bisa digunakan oleh pihak lain	0,3	4,1
		<i>Simplicity</i>		
		10. Informasi dan pilihan menu yang dihasilkan mudah untuk dipahami	0,4	4,4
3.	<i>Integrity</i> 0,3	<i>Security</i>		
		11. Aplikasi ini sudah memiliki hak akses sesuai dengan harapan	0,4	4
		12. Dapat membatasi hak akses dengan mengontrol akses pengguna	0,3	3,9
4.	<i>Efficiency</i> 0,3	<i>Executive Efficiency</i>		
		13. Waktu yang dibutuhkan untuk memproses data dan informasi pada PeduliLindungi sudah efisien	0,3	4,3
		14. Fungsi dari isi yang ada di dalam sistem sudah mengakomodasi penyampaian informasi terkait aplikasi PeduliLindungi	0,3	4,2
5.	<i>Usability</i> 0,4	<i>Communicativeness</i>		
		15. Pemahaman bahasa mudah dipahami dan tulisan setiap halaman dapat terbaca secara jelas	0,4	4,3
		16. Fungsi dari pilihan menu dan tombol	0,4	4,4

		pada aplikasi PeduliLindungi mudah digunakan		
		<i>Operability</i>		
		17. Pengguna baru PeduliLindungi dapat dengan mudah menggunakannya	0,4	4,2
		<i>Training</i>		
		18. Terdapat layanan petunjuk yang disediakan secara online untuk membantu pengguna dalam menggunakan PeduliLindungi	0,4	4,1

5. Perhitungan masing-masing nilai *factor quality* (Fa) pada kriteria faktor kualitas McCall yang telah ditentukan sebagai berikut (contoh menggunakan faktor kualitas *correctness*):

$$\begin{aligned}
 \text{a. Completeness} &= (w_1c_1 + w_2c_2) \\
 &= (0,4 \times 4,3) + (0,3 \times 4,2) \\
 &= 1,72 + 1,26 \\
 &= 2,98
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Consistency} &= (w_3c_3 + w_4c_4) \\
 &= (0,4 \times 4,3) + (0,4 \times 4,3) \\
 &= 1,72 + 1,72 \\
 &= 3,44
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. Treacibility} &= (w_5c_5) \\
 &= (0,4 \times 4) \\
 &= 1,6
 \end{aligned}$$

Selanjutnya, menghitung nilai *factor quality correctness* (Fa_1) dengan cara berikut:

$$Fa_1 = \frac{\text{Completness} + \text{Consistency} + \text{Treacibility}}{3}$$

$$Fa_1 = \frac{2,98 + 3,44 + 1,6}{3}$$

$$Fa_1 = 2,67$$

6. Lakukan kembali perhitungan pada faktor kualitas *reliability*, *integrity*, *efficiency* dan *usability*
7. Kemudian melakukan penentuan faktor kualitas yang diubah kedalam bentuk persentase dengan menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{2,67}{5} \times 100\% \\ &= 53,4\% \end{aligned}$$

3.4.6 Kesimpulan

Tahapan akhir yang dilakukan adalah berupa hasil dari penelitian. Dari hasil kesimpulan ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengelolaan aplikasi PeduliLindungi yang dilakukan di kota Langsa, agar dapat memperbaiki layanan tersebut sehingga memberikan manfaat bagi masyarakat yang menggunakannya.