

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan salah satu prasarana yang sangat vital yaitu digunakan masyarakat untuk melintas, baik dengan menggunakan kendaraan ataupun dengan cara lainnya. Selain untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain, perkerasan jalan yang baik juga diharapkan dapat memberi rasa nyaman dan aman dalam berkendara, sehingga desain perkerasan jalan yang baik adalah keharusan.

Pemeliharaan rutin adalah penanganan jalan yang hanya diberikan terhadap lapis permukaan yang sifatnya untuk dapat meningkatkan kualitas berkendara (*Riding Quality*), tanpa meningkatkan kekuatan struktural, dan dilakukan sepanjang tahun. Pemeliharaan berkala adalah pemeliharaan jalan yang dilakukan pada waktu – waktu tertentu (tidak menerus sepanjang tahun) dan sifatnya meningkatkan kemampuan struktural. Peningkatan adalah penanganan jalan guna memperbaiki pelayanan jalan yang berupa peningkatan struktural dan geometriknya agar mencapai dengan yang direncanakan sesuai jenis dan klasifikasi jalan (Gumelar & Susetyaningsih, 2023).

Lapisan perkerasan jalan akan mengalami penurunan tingkat pelayanan. Menurunnya tingkat pelayanan jalan ditandai dengan adanya kerusakan pada lapisan perkerasan jalan, kerusakan yang terjadi juga bervariasi pada setiap segmen di sepanjang ruas jalan dan apabila dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, maka akan dapat memperburuk kondisi lapisan perkerasan sehingga dapat mempengaruhi keamanan, kenyamanan, dan kelancaran dalam berlalu lintas (Suning & Jois Naku, 2022).

Pada umumnya, jalan direncanakan memiliki umur rencana pelayanan tertentu sesuai kebutuhan dan kondisi lalu lintas yang ada, misalnya 10 sampai dengan 20 tahun, dengan harapan bahwa jalan masih tetap dapat melayani lalu lintas dengan tingkat pelayanan pada kondisi yang baik. Untuk mencapai pelayanan pada kondisi yang baik selama umur rencana tersebut, diperlukan adanya upaya pemeliharaan jalan (Batto et al., 2020).

Dengan perencanaan konstruksi jalan tanpa pemeliharaan jalan secara memadai

dan berkala dapat mengakibatkan kerusakan yang amat besar pada jalan, sehingga jalan akan cepat kehilangan fungsinya. Komplek kerugian yang terjadi akibat jalan rusak ialah, terjadinya kecelakaan lalu lintas, kemacetan, dampak waktu tempuh menjadi lama.

Agar jalan dapat tetap mengakomodasi kebutuhan pergerakan dengan tingkat layanan tertentu maka perlu dilakukan suatu usaha untuk menjaga kualitas layanan jalan, dimana salah satu usaha tersebut adalah memperbaiki kondisi permukaan jalan (Ramli, 2017). Oleh karena itu, Analisis Dampak Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Pada Area Balam South Kota Duri- Riau sangat penting untuk dilakukan, guna meningkatkan keselamatan serta mengurangi risiko kecelakaan pengguna jalan

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah apakah faktor penyebab kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Pada Area Balam South Kota Duri- Riau jika ditinjau dari aspek keamanan, kenyamanan, dan biaya.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui faktor penyebab kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Pada Area Balam South Kota Duri- Riau jika ditinjau dari aspek keamanan, kenyamanan, dan biaya.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat diketahui faktor penyebab kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Pada Area Balam South Kota Duri- Riau jika ditinjau dari aspek keamanan, kenyamanan, dan biaya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Fokus penelitian ini membahas kerusakan jalan akibat volume kendaraan dan mengetahui dampak kerusakan jalan yang berpengaruh bagi pengguna jalan dan masyarakat sekitar
2. Penelitian akan dilakukan pada jalan Balam South Kota Duri- Riau
3. Responden penelitian ini adalah para pengguna jalan dan masyarakat sekitar di jalan Area Balam South Kota Duri- Riau berjumlah 60 Responden.

4. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey, mengamati langsung kondisi kerusakan jalan dan menyebarkan kuesioner kepada para pengguna jalan dan masyarakat sekitar.
5. Uji data statistik menggunakan rumus produk momen dan *Crosbach Alpha*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, penulis mencantumkan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul penelitian penulis, yaitu;

1. Ahmad dkk. (2024).

Dengan Judul “ Analisis Dampak Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Jalan Belimbing-Anduonohu, Kota Kendari “ Hasil penelitian menunjukan terdapat beberapa macam kerusakan yang terjadi, jenis kerusakan adalah retak kulit buaya, ratek memanjang, retak sambungan, beda tinggi badan jalan dan bahu jalan, tambalan, dan lubang yang anntiknya sangat berdampak pada ketidaknyamanan dan kurangnya rasa aman bagi pengendara/ pengemudi dan masyarakat sekitar. Berdaarkan analisis dampak dari kerusakan jalan yang terjadi ditinjau dari tiap aspek kenyamanan didapatkan faktor yang berpengaruh seperti; 1). Kecelakaan kendaraan merupakan aspek keamanan yang paling berpengaruh bagi pengguna jalan dan masyarakat, 2). Efektifitas perjalanan merupakan faktor yang berpengaruh bagi aspek kenyamanan pengguna jalan dan pencemaran udara merupakan faktor berpengaruh bagi aspek kenyamanan masyarakat sekitar.

2. Hidayat da Afrina, (2024)

Dengan judul “ Klasifikasi Potensi Keterlambatan Proyek Instalasi Pengelolaan Air Limbah Kota Pekanbaru” Data dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden kepada pihak kontraktor. Hasil analisis mengindikasikan bahwa faktor-faktor potensi penyebab keterlambatan proyek instalasi pengolahan air limbah zona utara Kota Pekanbaru menurut persepsi kontraktor adalah : (1) faktor keuangan (keterlambatan termen); (2) faktor lingkungan (pengaruh cuaca saat di lapangan); (3) faktor bahan/material (perubahan tipe dan spesifikasi); (4) faktor tenaga kerja (pengendalian jadwal di lapangan); (5) faktor peralatan (kerusakan peralatan); (6) faktor perubahan-perubahan (kesalahan pelaksanaan pekerjaan); (7) masalah kontrak (perselisihan dalam proyek).

3. Haryono, (2024)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan jalan, faktor penyebabnya, serta solusi untuk mengatasi kerusakan yang terjadi. Metode yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan data primer berupa hasil survei kerusakan jalan pada ruas Jalan W. J. Lalamentik dan ruas Jalan GOR Flobamora. Hasil survei menunjukkan bahwa jenis kerusakan yang paling dominan adalah retak memanjang. Faktor penyebab kerusakan antara lain sistem drainase yang tidak baik, sifat material konstruksi perkerasan yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, dan proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan yang kurang sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi. Penelitian ini membahas faktor-faktor penyebab kerusakan jalan pada lingkungan pemukiman di Banjarmasin. Faktor-faktor penyebab kerusakan jalan antara lain kelebihan muatan (overload), sifat material konstruksi yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, dan proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan yang kurang sesuai dengan spesifikasi.

4. Labaso dkk (2022)

Dengan judul “Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Surface Distress Index (SDI) Studi Kasus Jalan Pue Bongo – Kota Palu “ Penelitian ini dilakukan dengan metode survey, mengamati langsung kondisi kerusakan jalan dan menyebarkan kuesioner kepada para pengguna jalan. Lalu pengujian diolah dengan Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Nilai Mean dan Standar Deviasi. Berdasarkan hasil temuan bahwa jenis kerusakannya adalah retak kulit buaya, retak memanjang, jalan berlubang dan pelapukan (blediing). Lalu berdasarkan penyebaran kuesioner jika seluruh item pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel. Lalu berdasarkan nilai mean diperoleh jika faktor kecelakan merupakan aspek yang paling berpengaruh terhadap pengguna jalan.

5. Dewi Asri Anugrah, (2021),
Dengan judul “Analisa Penilaian Kondisi Jalan Raya Dengan Metode Surface Distress Index (Sdi) dan Present Serviceability Index (PSI) Studi Kasus : Duri Kecamatan Mandau “ Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada persimpangan bersinyal, mengetahui faktor penyebab kerusakan, serta menentukan penanganan yang harus dilakukan sebagai alternatif untuk mencegah terjadinya kerusakan. Metode yang digunakan adalah Road Condition Index (RCI) untuk mendapatkan nilai RCI. Faktor penyebab kerusakan antara lain peningkatan beban volume lalu lintas, sistem drainase yang tidak baik, sifat material konstruksi perkerasan yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, dan proses pelaksanaan pekerjaan yang kurang sesuai dengan spesifikasi.
6. Apriyono dan Rohman, (2021)
Dengan judul “Analisis Dampak Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan dan Lingkungan di Jalan Purwodadi – Blora, Grobogan Jawa Tengah “ Artikel ini membahas faktor-faktor penyebab kerusakan dini pada perkerasan jalan, termasuk kurangnya tebal lapisan aspal atau kadar aspal dalam campuran yang dapat mengakibatkan pengerasan aspal secara cepat. Penelitian ini dilakukan untuk memeriksa tingkat kerusakan jalan menggunakan metode Road Condition Index (RCI) dan mencari faktor penyebab kerusakan jalan pada struktur perkerasan lentur, serta usulan penanganan yang dapat dilakukan. Faktor-faktor penyebab kerusakan antara lain kelebihan muatan (overload), sifat material konstruksi yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, dan proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan yang kurang sesuai dengan spesifikasi.
7. Rachman, (2020)
“Analisis Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode PCI Dan Strategi Penangannya” Tujuan dari penelitian ini adalah; 1) untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada kekerasan lentur (flexibel pavement) pada ruas jalan Sri Jaya Raya Palembang, 2) mengetahui nilai indeks kerusakan

dengan metode Pavement Condition Index (PCI) pada perkerasan lentur (Flexible pavement), 3) mengetahui berapa biaya pemeliharaan jalan Sri Wijaya pada KM 8+149 sampai dengan km 9+149 (dipangkal jalan) dengan teknik pengumpulan data teknik observasi dan teknik dokumentasi. Yang mana hasil dari penelitian ini terdapat 4 jenis kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Srijaya Raya KM 8+149 sampai dengan KM 9+149, yaitu pelepasan butir, devormasi/ penurunan, bleeding atau kegemukan, lubang, dan retak buaya. Secara umum nilai PCI untuk jalan Srijaya Raya pada KM 8+149 sampai dengan KM 9+149 adalah 61 yang artinya kondisi jalan dalam keadaan baik.

8. Atmajayani, (2019)

Dengan judul “Studi Aspek Fungsi Dan Kenyamanan Jalur Pedestrian “ Penelitian ini membahas analisis faktor penyebab kerusakan pada ruas jalan Jakenan – Tayu. Faktor-faktor penyebab kerusakan antara lain kelebihan muatan (overload), sifat material konstruksi yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, dan proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan yang kurang sesuai dengan spesifikasi.

9. Prasetyo, (2017)

Penelitian ini membahas faktor-faktor penyebab kerusakan jalan pada ruas Jalan Ngadirojo. Faktor-faktor penyebab kerusakan antara lain peningkatan beban volume lalu lintas, sistem drainase yang tidak baik, sifat material konstruksi perkerasan yang kurang baik, iklim, kondisi tanah yang tidak stabil, perencanaan lapis perkerasan yang tipis, dan proses pelaksanaan pekerjaan yang kurang sesuai dengan spesifikasi.

2.2 Keaslian Penelitian

Penelitian ini tentang menganalisis Dampak Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Lingkungan Di Area Balam South Kota Duri- Riau yang mana penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya.

1. Fokus penelitian ini membahas Kerusakan Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan masyarakat Lingkungan Di Area Balam South Kota Duri- Riau
2. Objek penelitian ini adalah pengguna jalan dan masyarakat sekitar yang ada di

wilayah balam south

3. Responden dalam penelitian ini adalah Pengguna Jalan Dan masyarakat Lingkungan Di Area Balam South Kota Duri- Riau
4. Indikator dalam pengumpulan data menggunakan kuesioner
5. Uji data statistik diolah dengan Nilai Mean dan standar Deviasi

2.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian

2.3.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2006), validitas merupakan ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, instrumen yang dimaksud adalah kuesioner.

2.3.2 Uji Reabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:221), reliabilitas merupakan sifat dari suatu instrumen yang dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang konsisten, artinya jika pengukuran dilakukan berulang kali pada subjek yang sama dalam kondisi yang relatif sama, maka hasil yang diperoleh akan tetap atau hampir sama.

Dalam penelitian ini, reliabilitas kuesioner menunjukkan bahwa setiap butir pertanyaan dapat memberikan hasil yang stabil dan tidak berubah-ubah secara signifikan ketika digunakan kembali pada waktu yang berbeda, selama kondisi penelitian tidak mengalami perubahan berarti.

Ketepatan pengujian suatu hipotesis tentang hubungan variabel penelitian sangat tergantung pada kualitas data yang dipakai dalam pengujian tersebut. Data penelitian yang sudah dikumpulkan tidak akan berguna bila mana alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tersebut tidak memiliki validitas yang tinggi. Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin di ukur. Dengan kata lain bahwa hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

Reliabilitas selain berarti ketelitian dalam melakukan pengukuran juga

dapat diartikan sebagai ketelitian alat ukur yang digunakan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam gejala yang sama. Adapun teknik perhitungan indeks reliabilitas yang digunakan adalah suatu teknik pengukuran ulang, dengan meminta responden yang sama untuk menjawab kembali semua pertanyaan dalam alat pengukur selama 3 hari. Perhitungan yang digunakan sama dengan perhitungan validitas.

1. Analisis Indeks Kepentingan

Analisis indeks kepentingan Teknik analisa ini untuk menentukan peringkat (rangking) dari terhadap kendala-kendala di kawasan Industri ladang minyak yang berada di Kota Duri Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau yang dikelola oleh Pertamina Hulu Rokan, memakai rumus:

$$I = \sum_{i=1}^4 a_i \frac{X_i}{N}$$

keterangan:

I = indeks kepentingan

N = responden (kuesioner)

X_i = frekuensi respon dari setiap persepsi

X_1 = frekuensi jawaban tidak berpengaruh

X_2 = frekuensi jawaban kurang berpengaruh

X_3 = frekuensi jawaban berpengaruh

X_4 = frekuensi jawaban sangat berpengaruh

A_i = nilai atas persepsi yang diberikan (1,2,3,4).

2. Menguji validitas dan reliabilitas data

Menguji validitas dan reliabilitas data dengan menggunakan rumus teknik korelasi produk momen sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}][\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}]}}$$

keterangan:

N = kuesioner

X = skor pertanyaan (1,2,3,4)
Y = skor total
XY = skor pertanyaan dikalikan skor total
R = korelasi produk momen.

3. Nilai Kritis Produk Momen (r)

df	Tingkat signifikan dari one-tailed test		
	5%	2.5%	1%
1	0.988	0.997	0.999
2	0.900	0.950	0.980
3	0.805	0.878	0.934
4	0.729	0.811	0.882
5	0.669	0.755	0.833
6	0.622	0.707	0.789
7	0.582	0.666	0.750
8	0.549	0.632	0.716
9	0.521	0.602	0.685
10	0.497	0.576	0.658
11	0.476	0.553	0.634
12	0.458	0.532	0.612
13	0.441	0.514	0.592
14	0.426	0.497	0.574
15	0.426	0.482	0.558
16	0.412	0.468	0.542
17	0.400	0.456	0.529
18	0.378	0.444	0.516
19	0.369	0.433	0.503
20	0.360	0.423	0.492
22	0.344	0.404	0.472
23	0.330	0.388	0.453
26	0.317	0.374	0.437
28	0.306	0.361	0.423
30	0.296	0.349	0.409
35	0.275	0.325	0.381
40	0.257	0.304	0.358
45	0.243	0.288	0.338
50	0.231	0.273	0.322
55	0.220	0.261	0.307
60	0.211	0.250	0.295
70	0.195	0.232	0.274
80	0.183	0.217	0.256
90	0.173	0.205	0.242
100	0.164	0.195	0.230
120	0.150	0.178	0.210
150	0.134	0.159	0.189

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Landasan Teori

Kuesioner dikatakan valid apabila pertanyaan-pertanyaan di dalamnya dapat mengungkapkan data variabel yang diteliti secara tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan kata lain, setiap butir pertanyaan harus benar-benar mencerminkan indikator yang diukur, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan digunakan sebagai dasar analisis.

3.1.1. Pengertian Kerusakan Jalan Raya

Sjahdanulirwan, 2011 mengatakan bahwa seiring dengan bertambahnya umur, perkerasan akan mengalami penurunan kondisi. Penurunan kondisi akan lebih cepat terjadi apabila beban kendaraan yang cenderung jauh melampaui batas dan disertai dengan kondisi cuaca yang kurang bersahabat. Akibat beban kendaraan, pada lapis-lapis perkerasan terjadi tegangan dan regangan yang besarnta tergantung pada kekakuan dan tebal lapisan. Pengulangan beban menyebabkan terjadinya retak lelah pada lapis beraspal serta deformasi pada lapisan beraspal. Bila sudah mulai terjadinya retak, luas dan keparahan retak akan berkembang cepat sehingga terjadi gompal dan akhirnya terjadi lubang. Retak memungkinkan air masuk kedalam perkerasaan sehingga mempercepat deformasi dan memungkinkan terjadinya penurunan kekuatan geser dan perubahan volume

3.1.2. Faktor- Faktor Penyebab Kerusakan Jalan

Menurut Sukirman (1991), kerusakan pada konstruksi perkerasan jalan dapat disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut:

1. Lalu lintas, yang dapat berupa peningkatan beban dan repetisi beban.
2. Air, yang berasal dari air hujan, system drainase jalan yang tidak baik serta naiknya air akibat sifat kapilaritas.
3. Material konstruksi perkerasan, faktor ini dapat disebabkan oleh sifat material itu sendiri atau dapat pula disebabkan oleh system pengelolaan yang tidak baik.

4. Iklim, Indonesia berikil tropis dimana suhu udara dan curah hujan umumnya tinggi yang merupakan salah satu penyebab kerusakan jalan.
5. Kondisi tanah dasar yang tidak stabil, faktor ini kemungkinan disebabkan oleh system pelaksanaan yang kurang baik atau dapat juga disebabkan oleh sifat tanah dasar yang tidak bagus.

3.1.3. Skala Likert

1. Untuk Masyarakat

Pengumpulan data dari masyarakat sekitar dilakukan dengan cara memberi kuesioner dan wawancara langsung. Setiap pilihan dari masyarakat sekitar masing- masing diberikan bobot nilai yang dapat dilihat dalam tabel 3.1

Tabel 3.1 Bobot Penilaian Untuk Masyarakat

Skor	Penjelasan
5	Sangat Berpengaruh
4	Berpengaruh
3	Cukup Berpengaruh
2	Kurang Berpengaruh
1	Tidak Berpengaruh

2. Kuesioner untuk pengguna jalan

Pengguna jalan yaitu mereka yang setiap hari melintas jalan untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Pengguna jalan yaitu mereka yang setiap hari melintas jalan untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Tujuan meminta data dari para pengguna jalan adalah untuk mengetahui bagaimana tanggapan para pengguna jalan terhadap dampak dari kerusakan jalan yang terjadi di jalan Purwodadi-Grobogan. Setiap jawaban dari para pengguna jalan, masing- masing diberikan bobot nilai yang dapat dilihat dalam tabel 3.2

Tabel 3.2 Bobot Penilaian Untuk Pengguna Jalan

Skor	Penjelasan
------	------------

5	Sangat Berpengaruh
4	Berpengaruh
3	Cukup Berpengaruh
2	Kurang Berpengaruh
1	Tidak Berpengaruh

Setelah mendapatkan dari hasil kuesioner kemudian dianalisis dengan metode statika nilai rerata (*mean*) dan standar devisiasi

3.1.4. Indeks Kepentingan

Teknik analisis ini berfungsi untuk menentukan peringkat (ranking) dari faktor-faktor yang mempengaruhi sesuatu hal yang berhubungan dengan masalah-masalah matematis yang sering terjadi di masyarakat dan kelompok. Yang akan dijadikan variabel pengamatanya yaitu tingkat pelayanan, biaya, frekuensi, dan waktu (Hidayat & Afrina, 2020).

Metode Skala Likert merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna menggunakan skala likert. Skala likert adalah skala pengukuran yang dikembangkan oleh Likert pada Tahun 1932. Skala likert memiliki empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor atau nilai yang mempersentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap dan perilaku. Skala likert dapat juga dikatan sebagai skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan untuk penelitian (Syofian et al., 2015).

Untuk penilaian dari hasil indeks kepentingan dengan cara mengurutkan setiap ranking dari masing-masing masalah yang ditinjau, sehingga dapat diketahui masalah/faktor utamanya. Selanjutnya dari hasil perhitungan terhadap empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor atau nilai yang mempersentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap dan perilaku. Skala likert dapat juga dikatan sebagai skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan untuk penelitian (Syofian et al., 2015).

Untuk penilaian dari hasil indeks kepentingan dengan cara mengurutkan setiap ranking dari masing-masing masalah yang ditinjau, sehingga dapat diketahui masalah faktor utamanya. Selanjutnya dari hasil perhitungan terhadap indeks kepentingan tadi dapat diketahui peringkatnya dari masing-masing penilaian. Untuk memberi penilaian pada hasil harga rata-rata indeks kepentingan dibuat Batasan yang digunakan untuk menganalisis setiap pertanyaan dalam kuesioner sesuai dengan tabel berikut.

Tabel 3.3 Klasifikasi skala rating hasil indeks kepentingan

Skala	Rata-Rata Indeks (AI)
Tidak berpengaruh	$1,00 \leq AI < 1,50$
Berpengaruh	$1,50 \leq AI < 2,50$
Sangat berpengaruh	$2,50 \leq AI < 3,50$

Sumber: Syofian et al., (2015)

3.1.5. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Menurut Arikunto (2006), validitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini instrumen yang dimaksud adalah kuesioner. Untuk menguji validitas butir soal kuesioner digunakan korelasi Product Moment Pearson antara skor tiap butir (X) dengan skor total instrumen (Y) atau lebih tepatnya skor total dikurangi skor butir yang bersangkutan (item-total corrected).

Rumus korelasi Product Moment Pearson adalah:

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

Penafsiran hasil uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel pada tingkat signifikansi yang digunakan (misal $\alpha = 0,05$). Jika r hitung $\geq r$ tabel maka butir dinyatakan valid. Alternatif penilaian praktik yang umum dipakai adalah dengan melihat signifikansi (p-value) dari korelasi; bila $p < 0,05$ maka

korelasi signifikan dan butir dianggap valid.

2. Reabilitas

Reliabilitas merupakan sifat instrumen yang menunjukkan konsistensi atau kestabilan hasil pengukuran. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:221), instrumen reliabel akan menghasilkan data yang konsisten apabila pengukuran diulang dalam kondisi serupa. Dalam penelitian kuesioner, dua pendekatan reliabilitas yang umum digunakan adalah uji-retest (pengukuran ulang) dan uji konsistensi internal (Cronbach's Alpha). Pada penelitian ini dapat diterapkan Cronbach's Alpha sebagai acuan utama reliabilitas internal; apabila peneliti memilih teknik pengukuran ulang (test-retest) dapat juga diaplikasikan dan dianalisis dengan korelasi Pearson antara skor pertama dan skor kedua.

Rumus Cronbach's Alpha yang sering dipakai adalah:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_{total}^2} \right)$$

dengan k adalah jumlah butir, σ^2/I adalah varians butir ke-i, σ^2 total adalah varians skor total.

Interpretasi Cronbach's Alpha secara umum: nilai $\alpha \geq 0,70$ dianggap memadai (reliabel), nilai 0,60–0,69 dikategorikan rendah hingga perlu perbaikan, sedangkan nilai $< 0,60$ dianggap tidak reliabel. (Ghozali, 2018).

Langkah pelaksanaan uji reliabilitas Cronbach's Alpha:

1. Susun matriks jawaban responden untuk semua butir (baris = responden, kolom = butir).
2. Hitung varians tiap butir dan varians skor total.
3. Hitung nilai α dengan rumus Cronbach's Alpha.
4. Jika $\alpha \geq 0,70$, instrumen dianggap reliabel. Jika $\alpha < 0,70$, pertimbangkan menghapus butir yang menurunkan α atau revisi butir.

Langkah pelaksanaan uji reliabilitas test-retest:

1. Berikan kuesioner kepada sampel uji pada waktu t1 dan catat

skor.

2. Beri jeda waktu sesuai rencana (misal 3 hari sesuai rancangan Anda) dan berikan kuesioner yang sama kepada sampel yang sama pada waktu t2.
3. Hitung korelasi Pearson antara skor total t1 dan skor total t2.
4. Jika korelasi signifikan dan cukup tinggi (misal $r \geq 0,70$), maka instrumen dianggap stabil antar waktu. Referensi teori: Arikunto (2010), Ghazali (2018).

3.1.6. Korelasi Produk Momen (utk uji validitas)

Menurut Arikunto (2006), validitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian mampu mengungkapkan data sesuai dengan variabel yang diteliti. Instrumen yang valid akan benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji validitas setiap butir pertanyaan dalam kuesioner, dapat digunakan korelasi Product Moment Pearson, yaitu mengkorelasikan skor setiap item pertanyaan (X) dengan skor total (Y) dari seluruh item pertanyaan. Rumus korelasi Product Moment Pearson adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total

N = jumlah responden

X = skor item pertanyaan

Y = skor total

$\sum X$ = jumlah skor item pertanyaan

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum XY$ = jumlah hasil perkalian antara skor item dengan skor total

Interpretasi Koefisien Korelasi:

Menurut Sugiyono (2018), pedoman interpretasi nilai korelasi adalah sebagai

berikut:

1. $0,00 - 0,199 =$ sangat rendah
2. $0,20 - 0,399 =$ rendah
3. $0,40 - 0,599 =$ sedang
4. $0,60 - 0,799 =$ kuat
5. $0,80 - 1,000 =$ sangat kuat

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian di Balam Selatan (Balam South) merupakan salah satu Kawasan Industri ladang minyak yang berada di Kota Duri Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau yang dikelola oleh Pertamina Hulu Rokan. Wilayah ini terkait erat dengan ladang minyak dan merupakan bagian dari operasi perminyakan yang luas di Duri, sebuah kota penghasil minyak utama di wilayah tersebut. Ladang minyak Balam South merupakan salah satu ladang minyak yang beroperasi di wilayah ini, sehingga berkontribusi terhadap ketergantungan perekonomian lokal pada industri minyak.



Gambar 3.1 peta wilayah

3.3 Sasaran Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2019). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah pengguna jalan dan

penduduk yang ada di wilayah Balam South.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah subset dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Sampel dari penelitian ini adalah 60 orang dimana 30 orang mewakili Masyarakat sekitar dan 30 orang mewakili pengguna jalan yang dimana diambil secara random sampling,

Tabel 3.4 Sampel Responden

No	responden	Jumlah Responden
1	Pengguna Jalan	30
2	masyarakat sekitar	30

3.4 Alat Penelitian

Alat penelitian adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan alat penelitian yang tepat sangat penting karena berpengaruh terhadap validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2018), instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, sedangkan Arikunto (2019) menekankan bahwa instrumen penelitian harus mampu mengungkap data secara akurat sesuai variabel yang diteliti.

Dalam penelitian mengenai dampak kerusakan jalan di ruas Balam South terhadap masyarakat sekitar dan pengguna jalan, alat penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.4.1 Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan alat penelitian utama yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden.

Bentuk kuesioner tertutup dengan jawaban yang telah disediakan, menggunakan skala Likert 1–5 (Likert, 1932; Sugiyono, 2018). Isi berkaitan dengan tiga variabel utama, yaitu:

Menurut Indrawati (2015), kuesioner dengan skala Likert sangat efektif dalam mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu fenomena sosial.

3.4.2 Wawancara

Selain kuesioner, wawancara juga digunakan untuk memperdalam data. Jenis wawancara semi-terstruktur, agar peneliti dapat menggali informasi tambahan yang tidak tercakup dalam kuesioner (Creswell, 2014). Responden masyarakat sekitar dan pengguna jalan yang dipilih secara acak. Nazir (2015) menyebut wawancara sebagai salah satu teknik pengumpulan data yang efektif karena memungkinkan adanya klarifikasi langsung atas jawaban responden.

3.4.3 Observasi Lapangan

Observasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai kondisi fisik jalan di lokasi penelitian. Teknik observasi non-partisipatif, di mana peneliti hanya mengamati tanpa terlibat langsung dalam aktivitas pengguna jalan. Alat bantu lembar observasi, kamera digital/HP untuk dokumentasi visual, serta alat ukur sederhana untuk memperkirakan dimensi kerusakan jalan. Menurut Arikunto (2019), observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek yang diteliti sehingga peneliti memperoleh data faktual sesuai kondisi lapangan.

3.5 Rancangan Kuesioner

Tabel 3.5 rancangan kuesioner

Item Pertanyaan		Jawaban Responden				
		SB	B	CB	KB	TB
A. Faktor Keamanan Pengguna Jalan Yang Berpengaruh						
A1	Kecelakaan Kendaraan					
A2	Kecemasan Melewati Jalan Rusak					
A3	Kelengkapan Rambu Lalu Lintas					
A4	Kestabilan Kendaraan					
B. Faktor Kenyamanan Pengguna Jalan Yang Berpengaruh						
B1	Kesehatan Pada Kondisi Tubuh					
B2	Pencernaan udara yang terjadi					
B3	Perlambatan Laju Kendaraan					
B4	Efektifitas Perjalanan					
B5	Guncangan Yang Berlebihan					
C. Faktor Biaya Pengguna Jalan Yang Berpengaruh						

C1	Keterlambatan Pendistribusian Barang					
C2	Perawatan Kendaraan					
C3	Pengguna Bahan Bakar					

3.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini disusun secara sistematis agar penelitian dapat berjalan dengan terarah, terukur, dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menurut Sugiyono (2018), penelitian kuantitatif umumnya dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu identifikasi masalah, studi literatur, penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan. Berdasarkan kerangka tersebut, tahapan penelitian dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan. Permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah kondisi kerusakan jalan pada ruas Balam South yang berdampak pada masyarakat sekitar maupun pengguna jalan. Identifikasi masalah ini penting dilakukan untuk merumuskan fokus penelitian (Arikunto, 2019).

2. Studi Literatur

Setelah masalah ditentukan, dilakukan telaah literatur yang relevan guna memperkuat landasan teoritis penelitian. Studi literatur dilakukan dengan cara mengkaji sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, maupun regulasi terkait jalan dan lalu lintas. Menurut Nazir (2015), studi literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara menelaah teori-teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan sehingga dapat menjadi dasar konseptual dalam penelitian.

3.6.1 Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di ruas jalan Balam South, Kota Duri, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Lokasi ini dipilih karena memiliki tingkat kerusakan jalan yang signifikan dan berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi serta mobilitas masyarakat. Penentuan lokasi penelitian

merupakan langkah penting agar penelitian memiliki ruang lingkup yang jelas (Creswell, 2014).

3.6.2 Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah seluruh masyarakat sekitar dan pengguna jalan di wilayah Balam South. Menurut Arikunto (2019), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak 60 orang, terdiri dari 30 masyarakat sekitar dan 30 pengguna jalan, dengan metode random sampling agar setiap individu memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai responden.

3.6.3 Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner berbasis skala Likert. Kuesioner disusun berdasarkan indikator penelitian yang mencakup tiga faktor utama:

1. Faktor Keamanan (misalnya kecelakaan kendaraan, kestabilan kendaraan).
2. Faktor Kenyamanan (misalnya perlambatan laju kendaraan, guncangan berlebihan).
3. Faktor Biaya (misalnya perawatan kendaraan, bahan bakar, keterlambatan distribusi barang).

Skala Likert digunakan karena mampu mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden secara kuantitatif (Likert, 1932; Sugiyono, 2018).

3.6.4 Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2018), pengumpulan data dapat dilakukan melalui data primer maupun sekunder. Pada penelitian ini digunakan dua jenis data:

1. Data Primer diperoleh langsung dari lapangan melalui penyebaran kuesioner dan wawancara kepada responden. Selain itu, dilakukan survei kondisi fisik jalan untuk mengetahui jenis serta tingkat kerusakan.
2. Data Sekunder diperoleh dari dokumen instansi terkait seperti Pertamina Hulu Rokan, Bappeda, serta data dari Google Maps. Data

ini berupa peta wilayah, data lalu lintas, serta dokumen penunjang lainnya.

3.6.5 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum kuesioner digunakan, dilakukan pengujian instrumen penelitian, yaitu:

1. Uji Validitas menggunakan teknik korelasi Product Moment Pearson, untuk mengukur sejauh mana butir pertanyaan mampu mengungkap variabel yang diteliti (Sugiyono, 2018).
2. Uji Reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban responden. Perhitungan uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 26. Menurut Ghazali (2018), suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,70.

3.6.6 Analisis Data

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis dengan langkah-langkah berikut:

1. Menghitung nilai rerata (mean) dan standar deviasi untuk mengetahui distribusi jawaban responden (Hidayat & Afrina, 2020).
2. Analisis Indeks Kepentingan, yaitu metode untuk menentukan peringkat faktor-faktor yang paling berpengaruh. Hasilnya dikelompokkan berdasarkan klasifikasi skala rating indeks kepentingan (Syofian et al., 2015).

3.6.7 Interpretasi Hasil Penelitian

Data yang telah dianalisis kemudian diinterpretasikan dalam bentuk tabel, grafik, dan uraian deskriptif. Interpretasi dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan teori dan penelitian terdahulu sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif (Creswell, 2014).

3.6.8 Penarikan Kesimpulan dan Pemberian Saran

Tahap akhir penelitian adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data. Kesimpulan menjawab rumusan masalah penelitian, sedangkan saran diberikan sebagai rekomendasi praktis bagi

pemerintah daerah, instansi terkait, maupun masyarakat dalam menangani kerusakan jalan di Balam South.

3.7 Studi literatur

Metode studi literatur atau dikenal juga dengan istilah studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dan informasi dengan menelaah sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah, buku referensi, ensiklopedia, serta sumber-sumber lain yang terpercaya baik dalam bentuk tulisan atau dalam format digital yang relevan dan berhubungan dengan objek yang sedang diteliti. Ungkapan tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Moh.Nazir, 2015. hlm. 111) yang mengatakan bahwa studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku- buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

Menurut (P. Indra & Cahya Ningrum, 2019.hlm. 25) studi literatur adalah suatu studi deskriptif untuk menggabungkan informasi yang relevan dengan topik penelitian yang diteliti untuk dikumpulkan dan memanfaatkan. Informasi yang dapat diperoleh dari berbagai sumber yaitu buku-buku ilmiah, ensiklopedi, laporan hasil penelitian yang baru maupun terdahulu, artikel/jurnal, dan skripsi/tesis/disertasi. Dengan itu, pada penelitian ini studi literatur dijadikan sebagai fondasi dasar dan utama dalam penelitian ini serta membutuhkan analisis yang matang dan mendalam agar dapat menjawab rumusan masalah penelitian.

3.8 Survei pengambilan data

3.8.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama atau dari hasil pengumpulan di lapangan, tanpa melalui perantara atau publikasi pihak lain. Data ini biasanya dikumpulkan secara khusus untuk tujuan penelitian atau kajian tertentu, sehingga sifatnya spesifik, terkini, dan sesuai kebutuhan. Dalam konteks survei kondisi jalan di ruas Balam South, data primer berarti informasi yang dikumpulkan sendiri oleh tim survei melalui:

1. Data Kuesioner

Data kuesioner adalah hasil survei yang berisi jawaban atau pendapat responden mengenai suatu topik. Dalam konteks ini, kuesioner digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat terkait kondisi dan dampak kerusakan jalan. Jika data yang digunakan berasal dari hasil survei atau penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh pihak lain (misalnya universitas, lembaga konsultan, instansi pemerintah, atau perusahaan)

- a. Sumber : Survey langsung ke lapangan
- b. Fungsi : Untuk mengetahui jenis dan tingkat kerusakan pada badan jalan serta data responden masyarakat terhadap dampak kerusakan jalan

3.8.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh bukan secara langsung dari lapangan, melainkan dari hasil pengolahan, pencatatan, atau publikasi pihak lain. Data ini biasanya sudah ada sebelumnya dan dikumpulkan untuk tujuan yang mungkin berbeda dari penelitian. Data sekunder meliputi peta wilayah dan data volume rata-rata. Data sekunder diperoleh dari Pertamina Rokan Hulu Kota Duri Provinsi Riau dan *Google Map* atau sumber daring, dan berfungsi sebagai pendukung analisis. Jenis data sekunder yang digunakan. Data-data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data peta wilayah

Data peta wilayah adalah informasi geografis yang menggambarkan batas administrasi, jaringan jalan, topografi, serta elemen fisik lain dari suatu daerah. Dalam konteks ini, peta wilayah digunakan untuk memahami lokasi dan kondisi geografis ruas jalan Balam South beserta lingkungan sekitarnya. Jika peta ini diperoleh dari dokumen resmi, arsip instansi, atau sumber daring (misalnya Bappeda, BIG Badan Informasi Geospasial, atau GIS Pertamina Hulu Rokan)

- a. Sumber : *Google Maps*
- b. Fungsi : Untuk mengetahui titik awal dan titik akhir survei yang akan dipilih untuk penelitian

2. Data Kuesioner

Data kuesioner adalah hasil survei yang berisi jawaban atau pendapat responden mengenai suatu topik. Dalam konteks ini, kuesioner digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat terkait kondisi dan dampak kerusakan jalan. Jika data yang digunakan berasal dari hasil survei atau penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh pihak lain (misalnya universitas, lembaga konsultan, instansi pemerintah, atau perusahaan)

- a. Sumber : Hasil penyebaran kuesioner lapangan
- b. Fungsi : Untuk mengetahui tanggapan masyarakat dan pengguna jalan terhadap dampak dari kerusakan jalan, yang mencakup aspek keamanan, kenyamanan, dan biaya

3.9 Metode Analisis Data

Pada hakikatnya analisis data merupakan sebuah kegiatan untuk mengatur, mengelompokkan, mengurutkan dan mengkategorikan sehingga didapat suatu temuan berdasarkan masalah. Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen Kuesioner untuk mendapatkan data yang akan didistribusikan dengan terbagi menjadi dua bagian; bagian pertama yaitu data persetujuan menjadi responden, yang kedua meliputi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan Keamanan, Kenyamanan, dan Biaya baik bagi pengguna jalan maupun pada masyarakat. Dimana saat peneliti turun ke lapangan peneliti mengukur luas jalan yang rusak dan menyebarkan kuesioner terhadap pengguna jalan serta terhadap masyarakat sekitar.

Analisis data bertujuan untuk menyederhanakan data agar lebih mudah dibaca. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.9.1 Analisis profil responden dan profil proyek

Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum profil responden dan profil proyek yang dikerjakan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

3.9.2 Menentukan skor dengan skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi

seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian, indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2013).

3.9.3 Analisis indeks kepentingan

Teknik analisis ini berfungsi untuk menentukan peringkat (rangking) dari faktor-faktor yang mempengaruhi sesuatu hal yang berhubungan dengan masalah-masalah matematis yang sering terjadi di masyarakat dan kelompok. Yang akan dijadikan variabel pengamatanya yaitu tingkat pelayanan, biaya, frekuensi, dan waktu. Rumus indeks kepentingan dari "Hidayat & Afrina, (2020)", yaitu:

$$I = \sum_{i=1}^4 \frac{a_i \cdot X_i}{N}$$

Dimana:

I = indeks kepentingan

N = jumlah responden

X_i = frekuensi jawaban dari setiap persepsi (1,2,3,4)

a_i = nilai atas persepsi/opini yang diberikan (1,2,3,4).

X₁ = frekuensi jawaban tidak berpengaruh

X₂ = frekuensi jawaban agak berpengaruh

X₃ = frekuensi jawaban berpengaruh

X₄ = frekuensi jawaban sangat berpengaruh

Korelasi produk momen merupakan metode statistik yang digunakan dalam mengukur tingkat validitas data, yang telah disusun menurut peringkat (ranked data), dinyatakan dalam lambang r [10]. Dasar pengambilan keputusan penelitian untuk memeriksa keakuratan item kuesioner adalah:

- Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, dinyatakan valid.
- Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, dinyatakan tidak valid.

Dengan taraf signifikansi sebesar 5%, berikut untuk menentukan nilai t hitung :

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \times \sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

N = jumlah kuesioner

X = skor pertanyaan (1,2,3,4)

Y = skor total

XY = skor pertanyaan dikalikan skor total

r = korelasi produk momen.

Sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha* yaitu:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

keterangan:

r_i = Koefisien reliabilitas *Cronbach Alfa*

k = jumlah item

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor tiap item

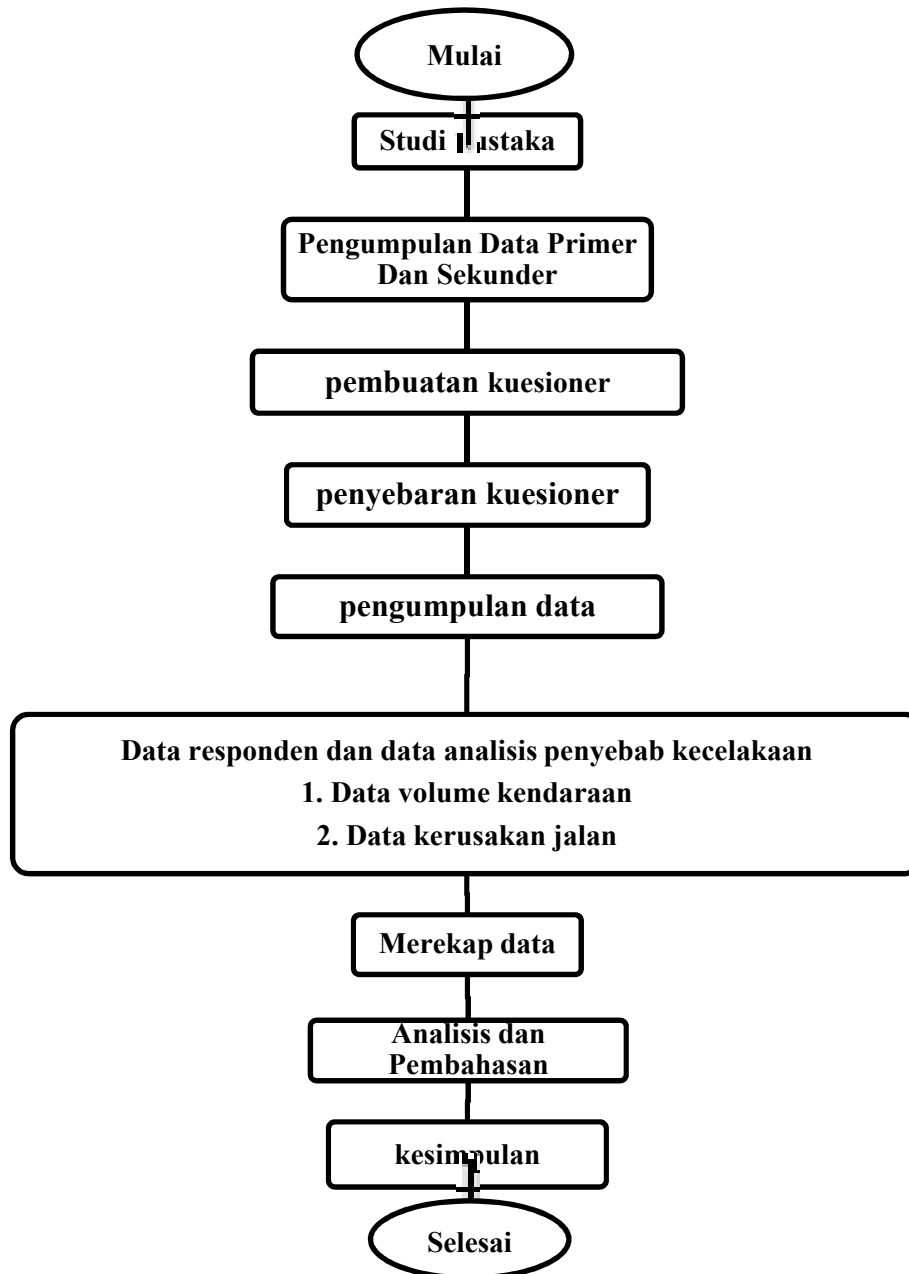
S_t^2 = Varians total

Tabel 3.6 Nilai koefisien *Cronbach Alpha*

Nilai r	Interpretasi
0	Tidak ada korelasi
0,01 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Agak rendah
0,61 – 0,80	Cukup
0,81 – 0,99	Tinggi
1	Sangat tinggi

Sumber: alwiyah dan imayati., (2018)

3.10 Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.2 Diagram Alir Tahap Penelitian