

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Proyek

Penelitian tugas akhir ini digunakan data sekunder dari proyek pembangunan jalan di Provinsi Banten yaitu Jalan provinsi di ruas jalan Cipanas-Warung Banten, Bayah-Cikotok, Parigi-Sukamanah.

**Gambar 3.1 Peta Jaringan Jalan Provinsi Banten**



(Sumber : Balai Bahasa Pelaksanaan Jalan Nasional VI, 2018)

#### 3.1.1 Jalan Cipanas-Warung Banten

- 1) Nama Paket : Pembangunan Jalan Provinsi Ruas Jalan Cipanas-Warung Banten
- 2) Nilai Kontrak : Rp. 47.735.779.000
- 3) Volume : 8,00 km
- 4) Waktu Pelaksanaan : 175 hari
- 5) Jenis Konstruksi : Perkerasan Beton K-300
- 6) Penyedia Jasa : PT. Paula Jaya

**Gambar 3.2 Kondisi Existing pada Ruas Jalan Cipanas-Warung Banten**



(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Banten, 2019)

### 3.1.2 Jalan Bayah-Cikotok

- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 1) Nama Paket        | : | Pembangunan Jalan Provinsi Ruas Jalan Bayah-Cikotok |
| 2) Nilai Kontrak     | : | Rp. 31.463.997.000                                  |
| 3) Volume            | : | 7,85 Km   |
| 4) Waktu Pelaksanaan | : | 182 Hari  |
| 5) Jenis Konstruksi  | : | Perkerasan Beton K-300 dan Hotmix                   |
| 6) Penyedia Jasa     | : | PT. Duta Tunas Konstruksi Pratama                   |

**Gambar 3.3 Kondisi Existing pada Ruas Jalan Bayah-Cikotok**



(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Banten, 2019)

### 3.1.3 Jalan Parigi-Sukamanah

- |                  |   |  |
|------------------|---|--|
| 1) Nama Paket    | : | Pembangunan Jalan Provinsi Ruas Jalan Parigi-Sukamanah |
| 2) Nilai Kontrak | : | Rp. 35.555.549.200                                     |
| 3) Volume        | : | 7,00 km  |

- 4) Waktu Pelaksanaan : 203 hari
- 5) Jenis Konstruksi : Perkerasan Beton K-300
- 6) Penyedia Jasa : PT. Duta Tunas Konstruksi Pratama

**Gambar 3.4 Kondisi Existing pada Ruas Jalan Parigi-Sukamanah**



(Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Banten, 2019)

### **3.2 Waktu Penelitian**

Waktu pada penelitian ini dilakukan pada proyek jalan di Provinsi Banten yang dilaksanakan sejak Agustus 2020 sampai dengan Desember 2020.

### **3.3 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan cara deskriptif kuantitatif. Dalam masalah ini ditunjukkan untuk menjelaskan peristiwa dan fakta yang ada di lapangan. Peristiwa dan fakta yang ada di lapangan ini berhubungan dengan rencana mutu pelaksanaan pembangunan pada proyek jalan yang akan dijadikan standar operasional prosedur (SOP) pada rencana pembangunan proyek jalan.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan sumber informasi dan referensi identifikasi tingkat kesesuaian pelaksanaan dan standarisasi pada proyek pembangunan jalan serta dapat diterapkan dalam pembuatan aturan.

### **3.4 Data Penelitian**

Data dalam penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung atau tangan pertama seperti hasil wawancara atau pengisian kuesioner yang biasa dilakukan oleh peneliti (Muhamad, 2008). Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara, data ini mendukung pembahasan dan penelitian,

untuk itu beberapa sumber buku atau data yang diperoleh akan membantu dan mengkaji secara kritis penelitian tersebut (Uma Sekaran, 2006).

1) Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung melalui pembagian kuisioner dengan skala likert kepada SATKER, PPK, dan Penyedia Jasa dan wawancara terstruktur kepada Penyedia Jasa yang melaksanakan proyek konstruksi jalan sebagai responden. Hasil dari pembagian kuisioner akan diperkuat dengan spesifikasi umum dari PUPR.

2) Data Sekunder

Dalam penelitian ini data sekunder yang digunakan yaitu.

a) Data Umum Proyek

Data umum proyek terdiri dari nama paket kegiatan, nomor kontrak, sumber dana, lokasi, lingkup pekerjaan, waktu pelaksanaan, penanggung jawab Penyedia Jasa.

b) Struktur Organisasi Penyedia Jasa

Struktur organisasi Penyedia Jasa di lapangan maupun di kantor, pelaksana, dan Penyedia Jasa beserta tugas dan fungsinya.

c) Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

Jadwal pelaksanaan pekerjaan yang terdiri dari kurva s, jadwal peralatan, jadwal material, jadwal personil.

d) Gambar Spesifikasi dan Teknis

Gambar *detail engineering design* yang digunakan untuk pelaksanaan konstruksi jalan beserta teknis yang terdiri dari peralatan, material bahan, tenaga kerja.

e) Spesifikasi Umum Bina Marga 2018

Spesifikasi umum yang terdiri dari spesifikasi divisi umum, drainase, pekerjaan tanah dan geosintetik, perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen, perkerasan aspal, struktur, dan pekerjaan lain-lain.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian sebagai berikut.

### 3.5.1 Metode Angket (Kuesioner)

Menurut Sugiyono kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner yang digunakan dengan metode kuesioner tertutup untuk mengetahui kesesuaian metode pelaksanaan, peralatan, material pada proyek jalan di Provinsi Banten sesuai dengan Spesifikasi Umum 2018. Instrumen dalam penelitian ini dalam mengukur variabel dengan menggunakan skala likert. Jawaban responden berupa pilihan dari lima alternatif yang ada, yaitu.

- 1) SS : Sangat Setuju
- 2) S : Setuju
- 3) N : Netral
- 4) TS : Tidak Setuju
- 5) STS : Sangat Tidak Setuju

Masing-masing jawaban memiliki nilai sebagai berikut.

- 1) SS : 5
- 2) S : 4
- 3) N : 3
- 4) TS : 2
- 5) STS : 1

Pada penyusunan kisi-kisi mengenai Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi pada proyek konstruksi jalan sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Kuesioner**

Variabel	Aspek	Sub Aspek	No. Item	Instrumen
Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi	Umum	Mobilisasi dan Demobilisasi	1,2,3,4,5,6,7,8	Angket dengan sampel Penyedia Jasa proyek jalan di Provinsi Banten
		Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	9,10,11,12,13	
	Drainase	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	14,15,16	
		Gorong-gorong Box Culvert Diameter dalam 100x100	17,18,19,20	

Variabel	Aspek	Sub Aspek	No. Item	Instrumen
Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi	Drainase	Beton untuk Struktur Drainase Beton Minor	21,22	Angket dengan sampel Penyedia Jasa proyek jalan di Provinsi Banten
		Baja Tulangan untuk Struktur Drainase Beton Minor	23,24,25	
		Saluran Terbuka Beton Bertulang Pracetak Segmental Tipe U	26,27,28,29	
		Tutup Saluran HD	30	
	Tanah	Galian Biasa	31,32,33	
		Timbunan Biasa dari Galian	34,35,36,37	
		Penyiapan Badan Jalan	38,39,40,41	
	Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan	Lapis Pondasi Agregat Kelas B pada Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan	42,43,44	
		Lapis Pondasi Agregat Kelas S pada Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan	45,46,47	
	Perkerasan Berbutir	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	48,49,50	
		Perkerasan Jalan Beton	51,52,53,54	
		Lapis Pondasi Bawah Beton Kurus	55,56,57	
	Aspal	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	58,59,60	
		Lapis Resap Pengikat - Aspal Emulsi	61,62,63	
		Laston Lapis Aus (AC-WC)	64,65,66	
		Laston Lapis Aus (AC-BC)	67,68,69	
		Bahan Anti Pengelupasan	70	
	Struktur	Baja Tulangan Polos	71,72,73	

Variabel	Aspek	Sub Aspek	No. Item	Instrumen
Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi		Anyaman Kawat yang Dilas	74	Angket dengan sampel Penyedia Jasa proyek jalan di Provinsi Banten
		Pasangan Batu	75,76	
		Pipa Penyalur PVC	77	
	Pekerjaan Minor	Marka Jalan Termoplastik	78,79,80,81	
		Kereb Pracetak Jenis 1	82,83	
		Perkerasan Blok Beton pada Trotoar dan Median	84,85	
		Paving Block Difabel	86,87	
		Beton Mutu Sedang Fc' 20 MPa	88,89,90	

(Sumber : Penelitian Tugas Akhir, 2020)

Untuk kuesioner dan hasil kuesioner pada penelitian ini terdapat di lampiran.

### 3.5.2 Metode Wawancara

Metode wawancara menurut Suliyanto (2006) merupakan teknik pengambilan data dimana peneliti berdialog langsung dengan responden untuk menggali informasi dari responden. Pada dasarnya menurut Suharsimi Arikuto (2006) metode wawancara terdapat dua jenis yaitu wawancara terstruktur dan wawancara bebas atau tidak terstruktur. Wawancara terstruktur yaitu jenis wawancara yang disusun secara terperinci. Sedangkan wawancara tidak terstruktur yaitu jenis wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan.

Dalam penelitian ini akan melakukan wawancara terstruktur kepada Penyedia Jasa pada proyek konstruksi jalan untuk mendapatkan data rencana pemeriksaan dan pengujian pada masing-masing dari ketiga proyek ruas jalan di Provinsi Banten. Untuk pertanyaan pada wawancara terdapat di lampiran dan hasil wawancara terdapat di BAB 4.

### 3.6 Populasi, Sampel, dan Responden Penelitian

#### 1) Populasi Penelitian

Populasi menurut Suharyadi (2004) adalah kumpulan dari semua kemungkinan orang-orang, benda-benda, dan ukuran lain yang menjadi

objek perhatian atau kumpulan seluruh objek yang menjadi perhatian. Populasi objek dalam penelitian ini adalah pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi jalan milik Dinas PUPR Provinsi Banten dengan progress pekerjaan yang sudah selesai 100% beserta proses konstruksi yang dilakukan selama tahun anggaran 2019.

## 2) Sampel Penelitian

Sampel menurut Sugiyono (2014) adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Penentuan sampel dalam penelitian ini dengan *sampling technique* secara *nonprobability sampling* yang merupakan pengambilan sampel dilakukan hanya atas dasar pertimbangan peneliti dan menganggap unsur-unsur yang dikehendaki telah ada dalam anggota sampel yang diambil. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara memilih satuan sampling atas dasar pertimbangan sekelompok yang dianggap paham tentang *problem* riset dalam studi tersebut. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kesesuaian standarisasi dan spesifikasi terhadap pelaksanaan konstruksi proyek pembangunan jalan di Provinsi Banten, maka sampel yang dipilih ialah Satuan Kerja (SATKER) Jalan Nasional Wilayah Banten, Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), Penyedia Jasa yang mengerjakan masing-masing dari proyek 3 ruas jalan di Provinsi Banten pada tahun 2019 yaitu Cipanas-Warung Banten, Bayah-Cikotok, dan Parigi-Sukamanah.

## 3) Responden Penelitian

Responden Penelitian adalah personil yang terikat dan bertanggung jawab langsung dalam pelaksanaan proyek pembangunan jalan di Provinsi Banten. Dalam penelitian ini responden penelitian terdiri dari 30 responden yang antara lain SATKER yang diwakilkan oleh Kadis PUPR Banten, PPK, dan Penyedia Jasa (*General Superintendent, Quality Control, Site Manager, Pelaksana Lapangan, Site Engineer*).

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 3.7.1 Kategorisasi Data Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan deskripsi dari data yang diperoleh. Hal ini dilakukan untuk memberikan informasi lebih dalam. Deskripsi subjek kemudian



diikuti oleh deskripsi data penelitian yang memuat statistik deskriptif pada masing-masing variabel yang akan dianalisis antara lain yaitu subjek ( $n$ ), mean ( $M$ ), standar deviasi ( $SD$ ), *score* minimum ( $X_{Min}$ ), dan *score* maksimum ( $X_{Maks}$ ). Setelah informasi deskriptif yang diperoleh tadi akan dapat mengetahui keadaan subjek pada aspek atau variabel yang diteliti. Untuk mengkategorikan hasil pengukuran menjadi lima kategori (Azwar, 2012).

$$\begin{aligned} \text{Sangat Rendah} &= x \leq M - 1.5 SD \\ \text{Rendah} &= M - 1.5 SD < x \leq M - 0.5 SD \\ \text{Sedang} &= M - 0.5 SD < x \leq M + 0.5 SD \\ \text{Tinggi} &= M + 0.5 SD < x \leq M + 1.5 SD \\ \text{Sangat Tinggi} &= M + 1.5 SD < x \end{aligned} \quad \text{Pers. 3.1}$$

Dimana :

M	=	Mean
SD	=	Standar Deviasi
x	=	Total variabel tertentu

### 3.7.2 Uji Validitas

Uji validitas merupakan seberapa jauh alat dapat mengukur hal atau objek yang ingin diukur. Pada penelitian ini, uji validitas dapat digunakan untuk mengetahui hubungan dua variabel yang dinyatakan dalam angka yang disebut koefisien korelasi yang merupakan indeks atau bilangan yang digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antar variabel. Cara mencari nilai korelasi adalah sebagai berikut.

$$r = \frac{n(\sum X_1Y_1) - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{\sqrt{(n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2)}\sqrt{(n\sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2)}} \quad \text{Pers. 3.2}$$

Dimana :

r	=	Koefisien korelasi pearson
n	=	Jumlah sampel
x	=	Variabel tertentu
y	=	Total skor variabel

Kemudian dihitung nilai t dari r dengan rumus sebagai berikut.

$$r = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Pers. 3.3

Setelah perhitungan diatas, maka dibandingkan dengan nilai kritisnya. Apabila  $T_{Hitung} > T_{Tabel}$ , maka data tersebut signifikan. Sebaliknya apabila  $T_{Hitung} < T_{Tabel}$ , maka data tersebut tidak signifikan. Sehingga dalam pertanyaan-pertanyaan yang signifikan atau valid akan dilakukan uji reliabilitasnya. Syarat minimum untuk dianggap suatu butir instrumen valid adalah nilai indeks validitasnya  $\geq 0,3$  (Sugiyono, 2013) dan jika koefisien korelasi Product Moment  $> r$  tabel. Oleh karena itu, semua pertanyaan yang memiliki tingkat korelasi dibawah 0,3 harus diperbaiki karena dianggap tidak valid.

### 3.7.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan seberapa jauh konsistensi alat ukur untuk memberikan hasil yang sama dalam mengukur hal dan objek yang sama. Tujuan uji reliabilitas dapat menjamin instrumen yang digunakan yaitu instrumen yang konsisten dan stabil, sehingga bila digunakan berulang-ulang dapat menghasilkan hasil yang sama. Reliabilitas instrumen diukur dengan menggunakan *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ) dengan rumus sebagai berikut.

$$R = a = \frac{n}{n-1} \left( \frac{S - \sum Si}{S} \right)$$

Pers. 3.4

Dimana :

R = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

n = Jumlah item

S = Varians skor keseluruhan

Si = Varians masing-masing item

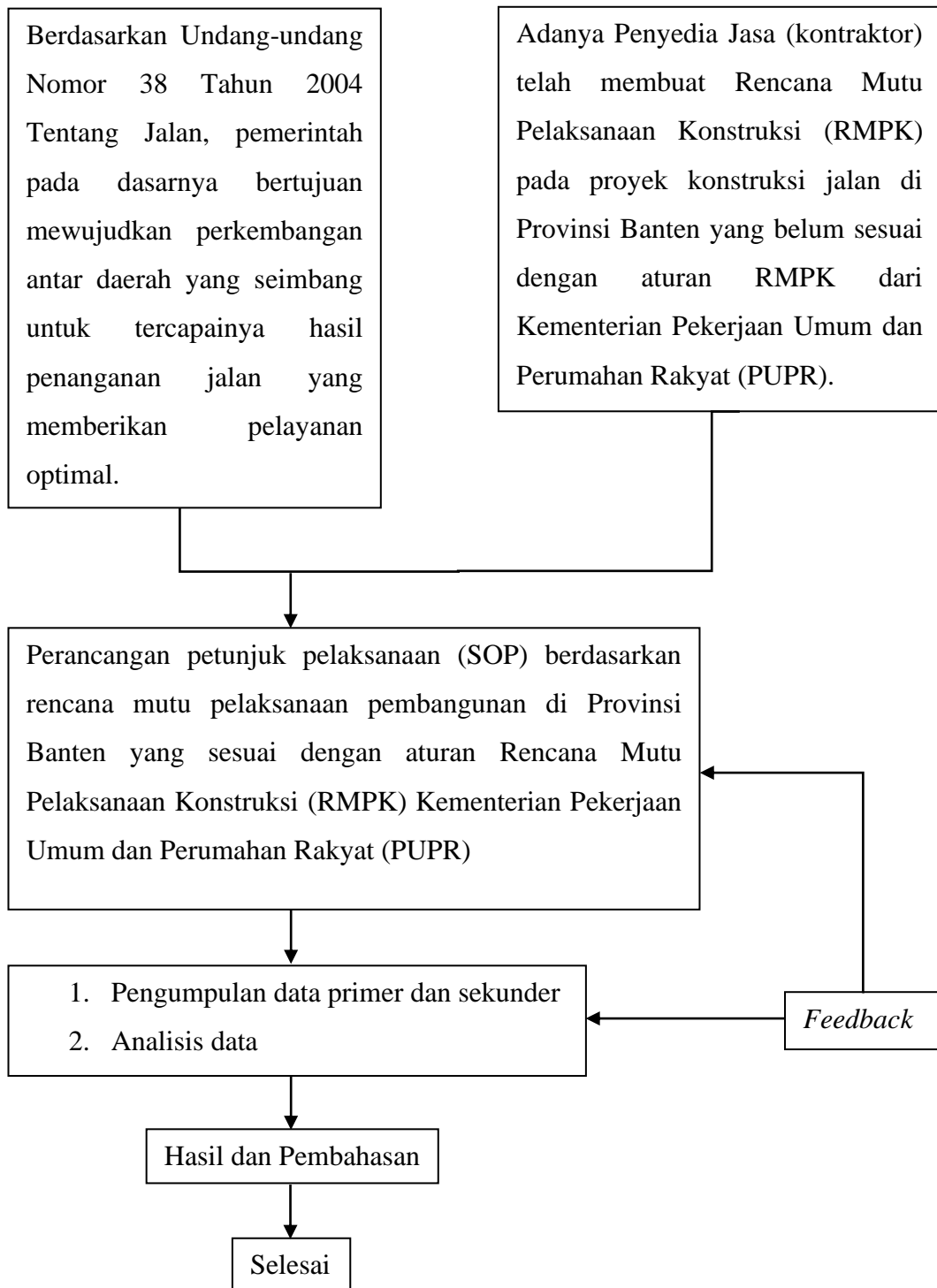
Metode *alpha cronbach* ( $\alpha$ ) diukur berdasarkan skala  $\alpha$  dari 0,00 sampai 1,00. Jika skala itu dikelompokkan ke dalam lima kelas dengan range yang sama, ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

- 1) Nilai  $\alpha$  0.00 sampai dengan 0.20 yaitu kurang reliabel
- 2) Nilai  $\alpha$  0.21 sampai dengan 0.40 yaitu hampir reliabel
- 3) Nilai  $\alpha$  0.41 sampai dengan 0.60 yaitu cukup reliabel
- 4) Nilai  $\alpha$  0.61 sampai dengan 0.80 yaitu reliabel

5) Nilai  $\alpha$  0.81 sampai dengan 1.00 yaitu sangat reliabel

Apabila nilai  $\alpha$  sebesar 0.60 atau lebih maka dikatakan item tersebut memberikan reliabel yang cukup. Sedangkan jika sebaliknya nilai  $\alpha$  yaitu 0.60, maka dikatakan item tersebut kurang reliabel.

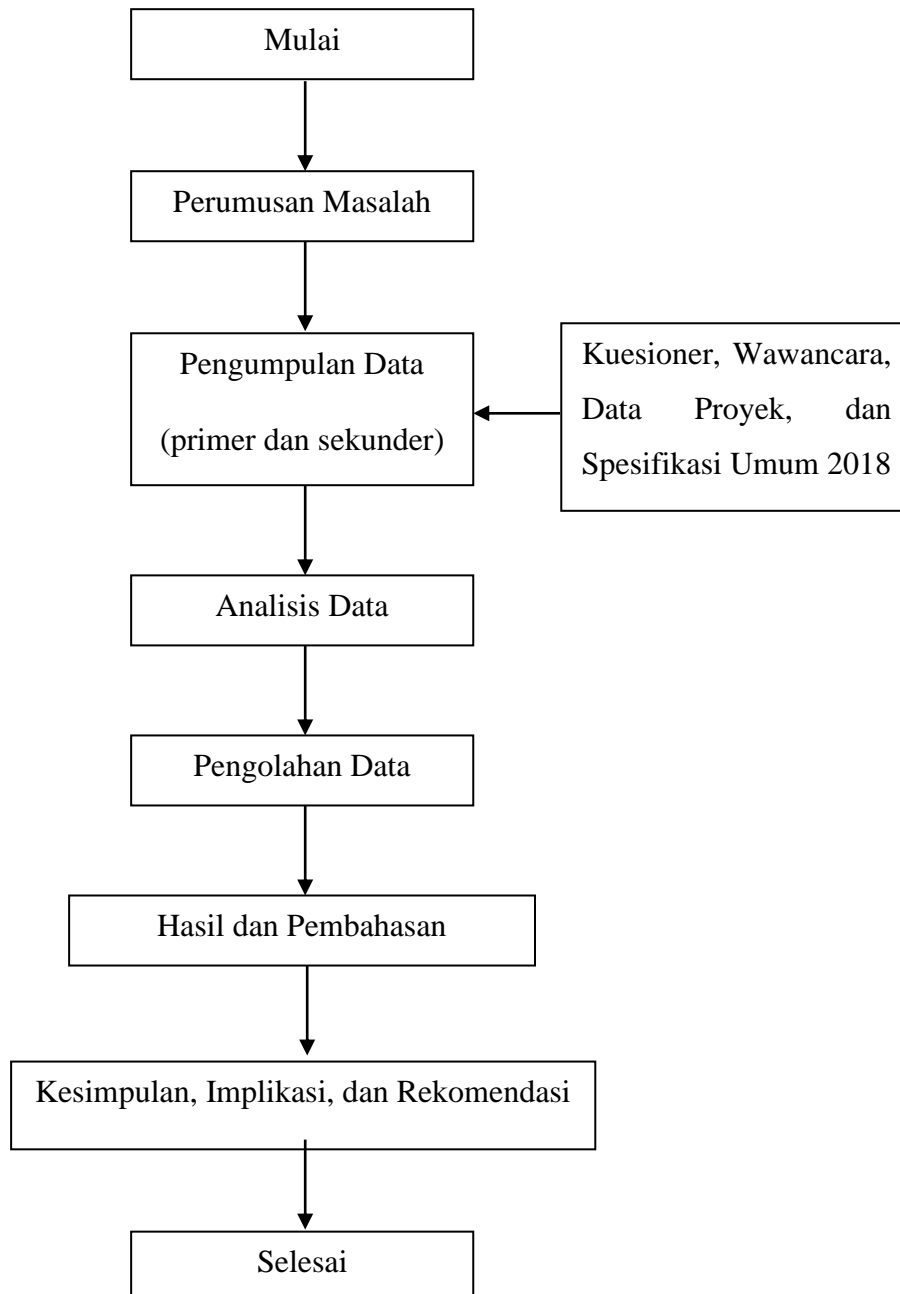
### 3.8 Kerangka Berpikir



Gambar 3.5 Kerangka Berpikir

### 3.9 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis pada pengerjaan penelitian dilakukan secara singkat sebagai berikut.



Gambar 3.6 Prosedur Penelitian