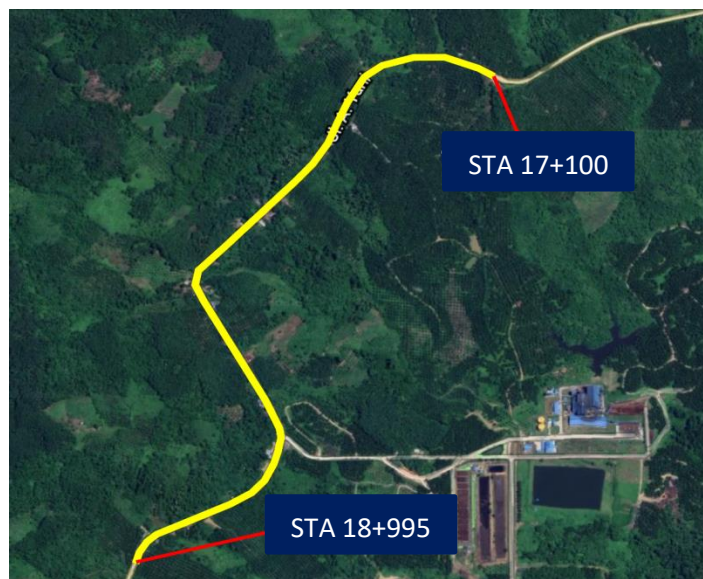


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Lokasi penelitian terdapat pada ruas jalan Semoi Sepaku - Petung 1 STA 17+100 s/d 18+995 sepanjang 1,895 km, dimana pada ruas tersebut banyak di temukan permasalahan - permasalahan kerusakan fungsional. Lokasi penelitian dapat dilihat pada (Gambar 3.1) berikut.



Sumber : Google Map (2021)

**Gambar 3.1.** Lokasi Penelitian.

Penelitian ini dilakukan dalam waktu 3 bulan, yaitu pada bulan April sampai dengan Juni 2021, dapat dilihat pada (Tabel 3.1) berikut :

**Tabel 3.1.** Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan		
		April 2021	Mei 2021	Juni 2021
1	Pengumpulan studi literatur			
2	Pengumpulan data			
	- Data primer			
	- Data sekunder			
3	Rekapitulasi data			
4	Analisis data			
5	Penyusunan laporan			
6	Pembuatan artikel ilmiah			
7	Seminar hasil			

### 3.2. Pengumpulan data

Sebelum memulai menganalisis suatu penelitian maka diperlukan pengumpulan data – data, berikut data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini :

#### 1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil survei secara langsung dilapangan sehingga tidak adanya perubahan data selama waktu pelaksanaan. berikut data primer yang digunakan.

- a. Dimensi kerusakan perkerasan jalan, meliputi panjang dan lebar permukaan perkerasan jalan.
- b. Volume lalu lintas harian (LHR), pencatatan dilakukan pada golongan kendaraan 1, 2, 3, 4, 5a, 5b, 6a, 6b, 7a, 7b, 7c, dan 8.
- c. Foto dokumentasi yang terdiri dari foto kondisi ruas jalan Semoi Sepaku – Petung 1.

#### 2. Data sekunder

Data Sekunder adalah data yang didapatkan dengan cara mengumpulkan data dari instansi – instansi terkait, berikut data sekunder yang diperlukan.

- a. Kondisi struktur perkerasan jalan lama.
- b. Peta ruas jalan Semoi Sepaku Petung 1.
- c. Data CBR lapangan.
- d. Volume lalu lintas harian (LHR) pada tahun sebelumnya.

### 3.3. Teknik Analisis Data

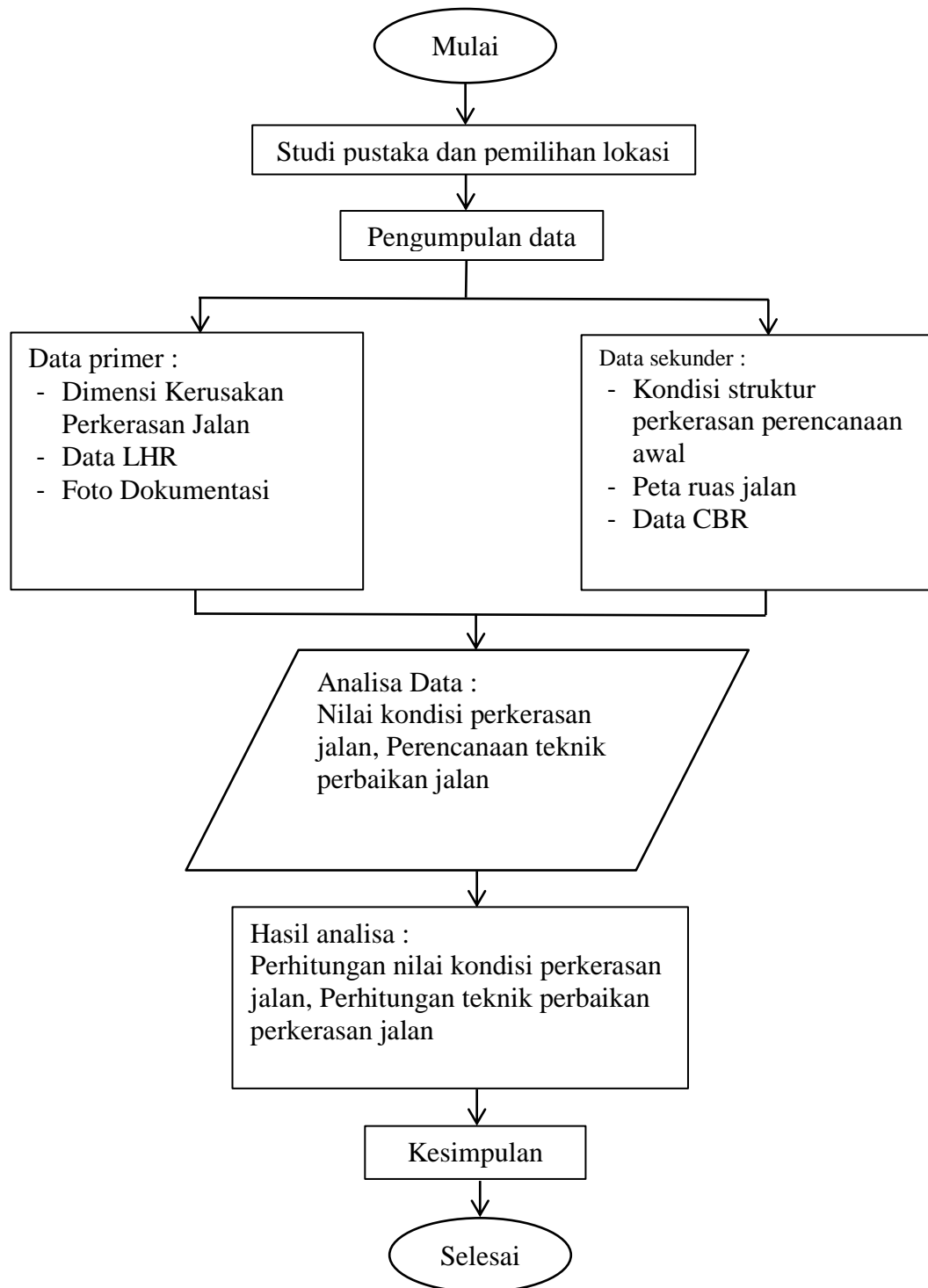
Didapatkan data dari hasil rekayasa yang telah dilakukan di lapangan, kemudian data-data tersebut dirumuskan kedalam landasan teori untuk menganalisa nilai kerusakan perkerasan pada permukaan jalan dan menentukan pemilihan teknik perbaikan jalan yang tepat. Kemudian setelah itu dapat ditarik suatu kesimpulan yang tepat pada kerusakan yang terjadi. Untuk lebih terperinci mengenai teknik analisa data dapat dilihat pada (Tabel 3.2) berikut :

**Tabel 3.2.** Teknik Analisis Data

No	Bahasan	Metode	Tujuan	Langkah
1	Kerusakan pada perkerasan jalan	<i>Pavement Condition Index (PCI)</i>	Mengetahui nilai kondisi perkerasan jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghitung luasan perkerasan jalan</li> <li>- Menghitung kadar kerusakan (<i>density</i>)</li> <li>- Menghitung nilai pengurangan (<i>deduct value</i>)</li> <li>- Menghitung <i>total deduct value (TDV)</i></li> <li>- menghitung nilai <i>allowable maximum deduct value (m)</i></li> <li>- Menghitung <i>corrected deduct value (CDV)</i></li> <li>- Menghitung nilai PCI</li> </ul>
2	Perencanaan teknik perbaikan jalan	Analisa Komponen Bina Marga 1987	Menghitung tebal perkerasan lentur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan koefisien relative (a) dari tiap jenis lapisan perkerasan lama.</li> <li>- Menghitung nilai <math>ITP_{ada}</math>.</li> <li>- Menghitung angka ekivalen (E).</li> <li>- Menghitung koefisien distribusi kendaraan (C).</li> <li>- Menghitung LHR pada awal umur rencana dan akhir umur rencana.</li> <li>- Menghitung Lintas Ekivalen Permulaan (LEP).</li> <li>- Mnghitung Lintas Ekivalen Akhir (LEA).</li> <li>- Menghitung Ekivalen Tengah (LET).</li> <li>- Menghitung Lintas Ekivalen Rencana (LER).</li> <li>- Mencari nilai daya dukung tanah (DDT).</li> <li>- Mencari Faktor Regional (FR).</li> <li>- Mencari IPt (Indeks Permukaan).</li> <li>- Mencari harga Indeks Tebal Perkerasan (ITP).</li> </ul>

### 3.4. Bagan Alir Penelitian

Adapun bagan alir tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada (Gambar 3.2) berikut :



**Gambar 3.2.** Bagan Alir Penelitian.