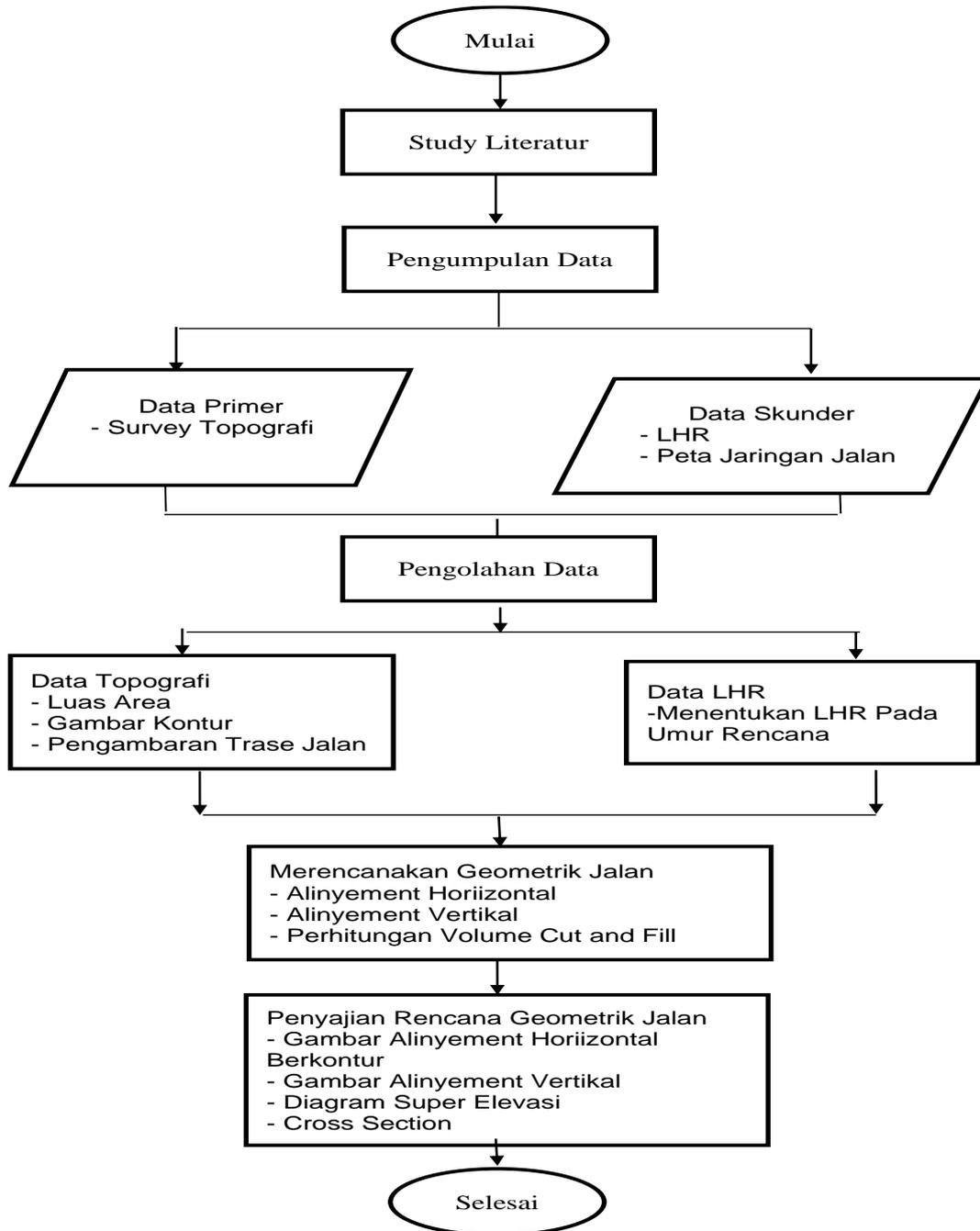


BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian



Gambar 14. Bagan Alur Desain Penelitian (Sumber: Ahmat ari saputra:2020)

1. Definisi Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu rangkaian pelaksanaan dalam rangka mencari jawaban atas suatu permasalahan yang diuraikan menurut suatu tahapan yang sistematis.

Metode yang digunakan dalam pengolahan dan analisis data adalah metode perencanaan, dimana metode ini merencanakan hasil yang telah didapat pada lokasi penelitian, pedoman penelitian yang berasal dari metode standar pedoman Perencanaan Jalan Antar Kota tahun 1997.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada ruas peralihan jalan nasional lingkaran pemda yang terletak di Kabupaten Pesisir Barat Provinsi Lampung.



Gambar 15. Lokasi penelitian (Sumber : Google Earth:2020)

B. Tahapan Peneliti

Penelitian ini dilakukan terbagi dengan beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut :

1. Pencarian Referensi

Pencarian referensi bertujuan untuk memperoleh informasi berupa data, dasar teori, hasil penelitian, hingga media lainnya. Referensi dari penelitian ini diambil dari jurnal, tugas akhir, peraturan pemerintah dan perencanaan geometri dengan metode Perencanaan Jalan Antar Kota tahun 1997.

2. Pengambilan Data

Pengambilan data Data dalam penelitian ini berupa data sekunder dan data primer.

3. Pengolahan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, pengambilan data dilakukan dengan data sekunder yang didapatkan melalui buku referensi dan data dari pihak terkait untuk melengkapi data.

4. Kesimpulan

C. Definisi Operasional Variabel

Perencanaan geometrik jalan adalah bagian dari perencanaan jalan yang bersangkutan paut dengan dimensi nyata dari bentuk fisik dari suatu jalan beserta bagian-bagiannya, masing-masing disesuaikan dengan tuntutan serta sifat-sifat lalu lintas untuk memperoleh modal layanan transportasi yang mengakses hingga ke rumah-rumah. Secara geometrik, perencanaan jalan dibagi menjadi 2, yaitu perencanaan alinyemen horizontal dan alinyemen vertical. Alinyemen horizontal atau trase suatu jalan adalah garis proyeksi sumbu jalan tegak lurus pada bidang peta, yang biasa disebut tikungan dan belokan. Sedangkan alinyemen vertical adalah garis potong yang dibentuk oleh bidang vertical melalui sumbu jalan dengan bidang permukaan pengeras jalan, yang biasa disebut turunan dan tanjakan.

Secara umum geometrik jalan menghasilkan bentuk tikungan dan tanjakan.

Bentuk tikungan

terbagi menjadi 3 bagian yaitu:

1. SCS (Spiral Circle Spiral)
2. SS (Spiral Spiral)
3. FC (Full Circle)

Sedangkan bentuk tanjakan pada perencanaan geometrik dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

1. Lengkung Cembung
2. Lengkung Cekung

D. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data difungsikan sebagai bahan dasar yang nantinya akan diolah. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder dan Primer.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan cara mengadakan survey lapangan. Untuk metode pengumpulan data tersebut dapat dilakukan Metode Observasi, yaitu melakukan survey langsung ke lokasi. Hal ini mutlak diperlukan untuk mengetahui kondisi sebenarnya lokasi proyek sehingga tidak terjadi desain yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan.

2. Data Skunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari instansi terkait ataupun dari berbagai sumber. Data sekunder diperoleh dari CV. ANTA CIPTA KONSULTAN. Untuk metode pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan :

- a. Metode Literatur yaitu dengan mengumpulkan, mengidentifikasi serta mengolah data tertulis dari instansi terkait dan metode kerja yang dapat digunakan, data ini sebagai input dalam proses desain.
- b. Metode Wawancara yaitu mendapatkan data dengan cara menanyakan langsung kepada instansi pengelola atau narasumber yang dianggap benar sebagai input dan referensi.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini Instrumen yang digunakan untuk membantu dalam pelaksanaan survey dan pengolahan data sebagai berikut :

1. Alat Ukur Total Station (TS)
2. GPS Maps
3. Pita Ukur 50 m dan 7.5 m
4. Patok Sta
5. Alat Tulis berupa pensil, pulpen dan spidol
6. Formulir Survey
7. Papan Ujian
8. Camera
9. Laptop

F. Teknik Analisa Data

Teknik Analisa Data Berupa data dasar, identifikasi lokasi jalan, Parameter Perencanaan, Penyajian Rencana Geometrik.

1. Data Dasar

a. Data Primer

1) Peta topografi berkontur

Peta Topografi adalah peta yang memperlihatkan keadaan bentuk, penyebaran permukaan muka bumi dan dimensinya. Sebuah peta topografi biasanya terdiri dari dua atau lebih peta yang tergabung untuk membentuk keseluruhan peta. Sebuah garis kontur merupakan kombinasi dari dua segmen garis yang berhubungan namun tidak berpotongan, ini merupakan titik elevasi pada peta topografi.

b. Data Sekunder

1) Peta jaringan jalan

Peta Jaringan Jalan menandakan Suatu Wilayah dan Ruas Jalan

2) Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR)

LHR didapatkan Dari CV. ANTA CIPTA KONSULTAN

2. Identifikasi Lokasi Jalan

a. Kelas medan jalan.

Berdasarkan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota Tahun 1997 Kelas Medan Jalan terdiri dari datar, perbukitan, dan pegunungan.

b. Titik awal dan akhir perencanaan.

Dalam Perencanaan geometrik jalan diharuskan menentukan koordinat Awal dan koordinat Akhir

3. Parameter Perencanaan

a. Kendaraan rencana.

Kendaraan Rencana dipilih sebagai acuan perencanaan geometrik jalan.

b. VLHR dan VJR.

VLHR Perkiraan Volume Lalu Lintas Harian pada akhir tahun rencana Lalu Lintas.

VJR perkiraan volume arus lalu lintas pada jam sibuk tahun rencana.

c. Kecepatan Rencana, V_r .

Kepatan Rencana yang dipilih sebagai dasar perencanaan geometric jalan yang memungkinkan kendaraan dapat bergerak dengan aman dan nyaman.

d. Penetapan Alinyemen Jalan

- 1) Alinyemen horisontal berdasarkan kriteria perencanaan (jari-jari minimum lengkung horizontal, kelandaian jalan maksimum, panjang maksimum bagian jalan yang lurus, jarak pandang henti dan jarak pandang mendahului), dengan memperhatikan kriteria perencanaan dan damij, pada peta dasar perencanaan, rencanakan alinyemen horizontal untuk beberapa alternatif lintasan, pada setiap gambar alinyemen bubuhkan “nomor station” yang disingkat Sta.
- 2) Alinyemen vertikal berdasarkan kriteria perencanaan (jari-jari lengkung vertikal minimum, kelandaian jalan maksimum, Panjang jalan dengan kelandaian tertentu yang membutuhkan jarak pandang henti dan jarak pandang mendahului), rencanakan gambar alinyemen vertikal untuk semua alternatif alinyemen horizontal.

e. Potongan Melintang

- 1) Rencanakan gambar potongan melintang jalan dengan skala.
- 2) Potongan melintang jalan beserta alinyemen horizontal serta alinyemen vertikal digunakan untuk menghitung volume galian, timbunan, dan pemindahan material galian dan timbunan.

4. Penyajian Rencana Geometrik

- a. Gambar alinyemen horizontal jalan yang digambar pada peta topografi berkontur.
- b. Gambar alinyemen vertikal jalan.
- c. Diagram superelevasi.
- d. Gambar potongan melintang untuk setiap titik Sta.