

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Deskripsi Lokasi

Jalan Cipulus merupakan bagian dari Ruas Jalan Lingkar Timur Majalengka yang berada di Kecamatan Cikijing, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat, Indonesia. terletak pada pada $7^{\circ}59'01.08''$ - $6^{\circ}57'36.15''$ LS dan $108^{\circ}22'58.49''$ - $108^{\circ}22'0383''$ BT. Jalan Cipulus merupakan jalan yang dibangun oleh Pemerintah Kabupaten Majalengka sebagai jalan alternative dan sebagai jalan menuju area wisata di Kabupaten Majalengka khususnya di Jalan Lingkar Timur Majalengka, memiliki panjang trase $\pm 10,1$ Km (2 arah 1 jalur tanpa median) dengan klasifikasi jalan III C dan lebar jalan 5 m.

Redesign Jalan Cipulus yang direncanakan sepanjang ± 5 Km (2 arah 2 lajur 1 jalur, tanpa median), dengan klasifikasi jalan kelas III B dengan lebar jalur 6 m.



Gambar 3.1 Lokasi Perencanaan

Sumber: Peta Tematik Indonesia

3.2 Metode Pengumpulan Data

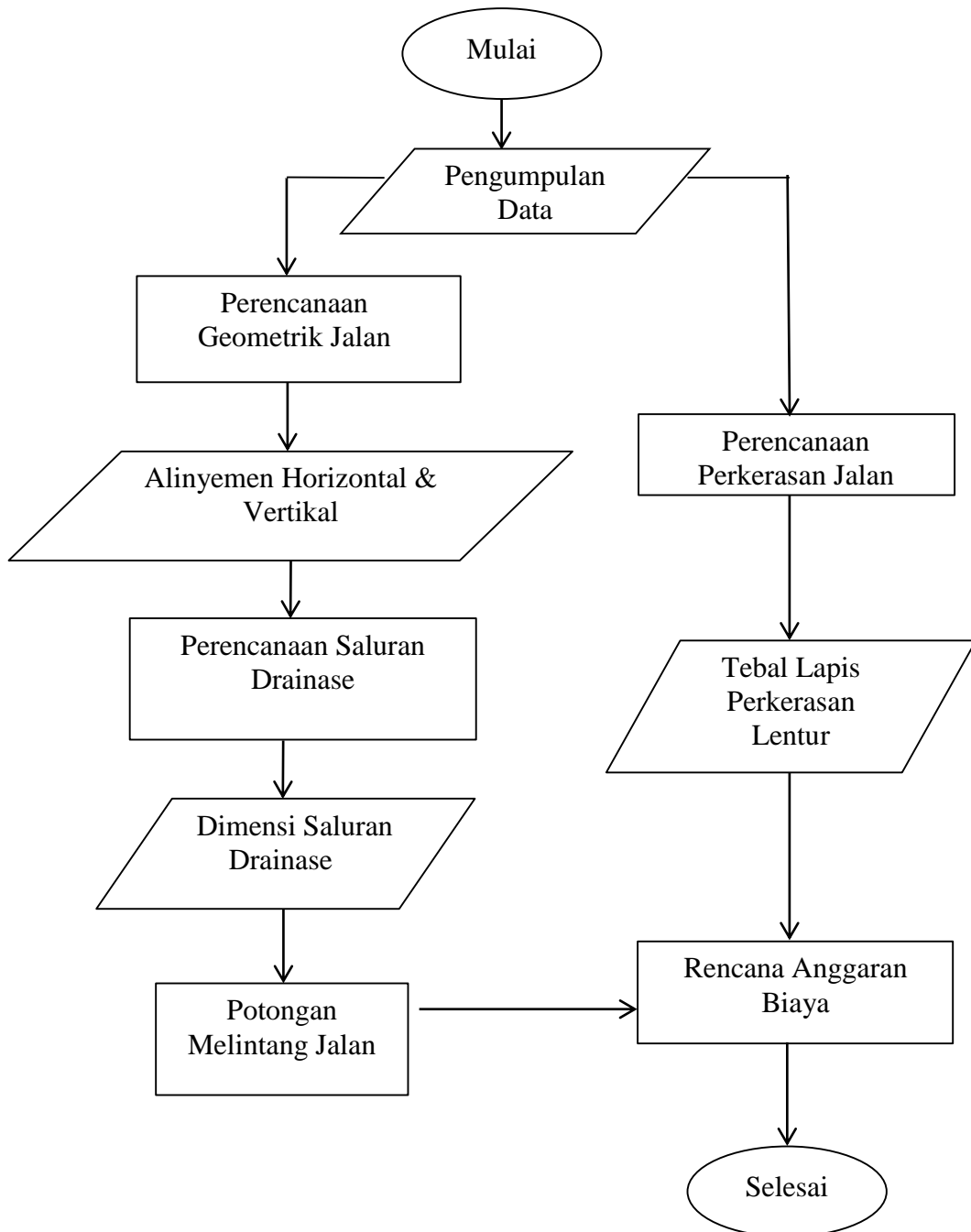
Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini menggunakan metode *library research*, di mana penulis memperoleh data-data dari referensi seperti buku, jurnal, dokumen perencanaan proyek, dan referensi lainnya yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.

Data-Data yang diperlukan untuk menyusun tugas akhir ini adalah :

1. Data geografis berupa peta topografi lokasi penelitian, diperoleh dari data DEMNAS lalu digunakan *software Google Earth* untuk mengetahui batas wilayahnya dan kemudian diolah menggunakan *software ArcGIS* untuk menghasilkan gambar garis-garis kontur pada lokasi yang dipilih.
2. Data tanah lapangan yaitu CBR (*California Bearing Ratio*) lokasi penelitian, yang digunakan untuk perencanaan perkerasan jalan raya. Data CBR diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Majalengka.
3. Data Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) lokasi penelitian, digunakan untuk mengetahui kepadatan lalu lintas dan digunakan untuk perencanaan perkerasan jalan raya. Data LHR diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Majalengka.
4. Data Curah Hujan lokasi penelitian, digunakan pada perencanaan drainase jalan dan juga perkerasan jalan. Data curah hujan diperoleh dari Badan Meteorologi dan Geofisika Jatiwangi Kabupaten Majalengka.

5. Data harga satuan pekerjaan Kabupaten Majalengka, digunakan untuk penyusunan rancangan anggaran biaya (RAB). Data harga satuan pekerjaan diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Majalengka.

3.3 Analisis Data



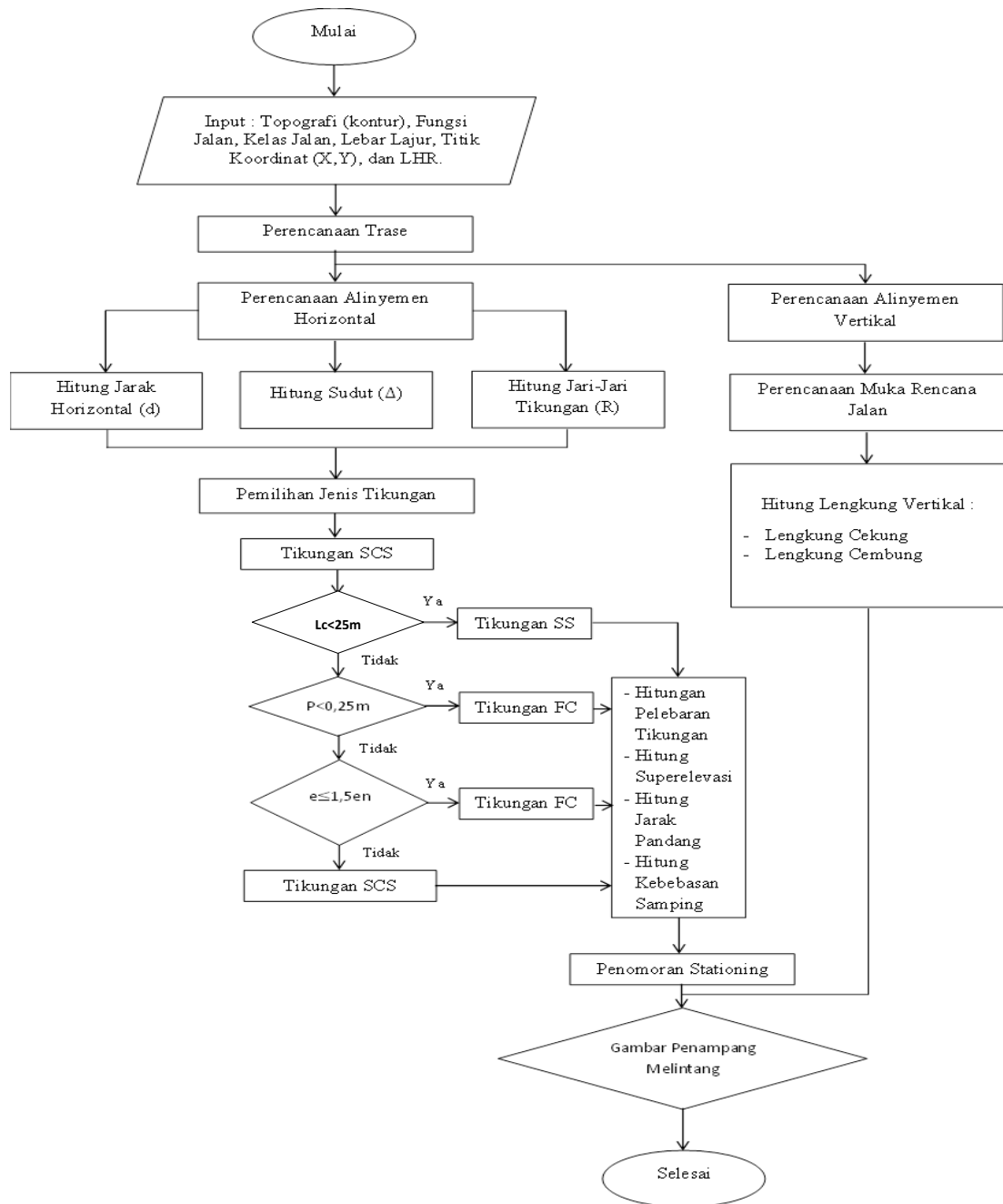
Gambar 3.2 Bagan Alur Perencanaan Keseluruhan

3.3.1 Perencanaan Geometrik

Perencanaan Geometrik Jalan merupakan suatu perencanaan rute dari ruas jalan secara lengkap, menyangkut beberapa komponen jalan yang dirancang berdasarkan kelengkapan data dasar, yang didapat dari survei lapangan kemudian dianalisis berdasarkan acuan persyaratan perencanaan geometrik jalan yang berlaku. Bagan alur perencanaan geometrik jalan terdapat pada Gambar 3.3.

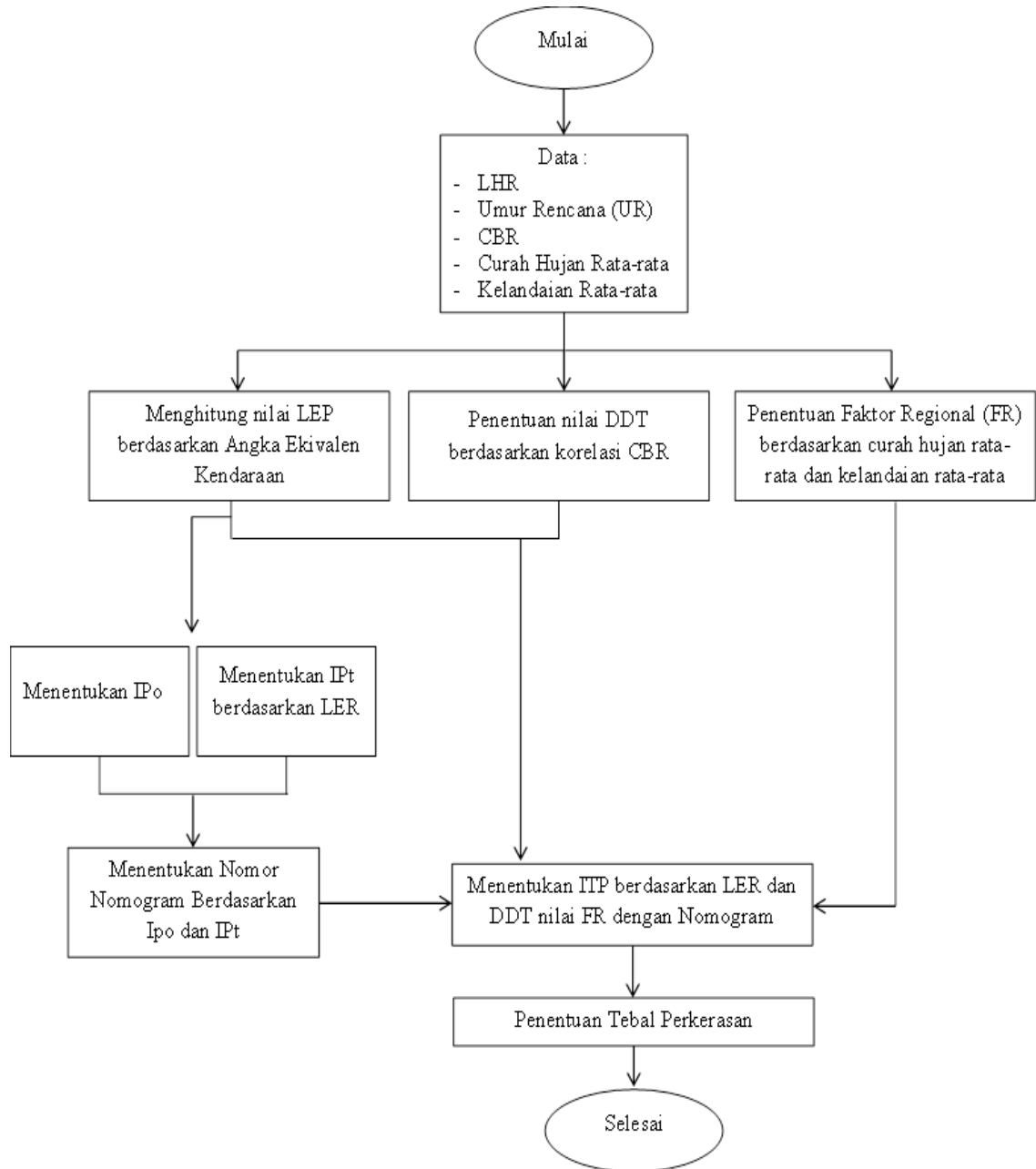
Dalam perhitungan geometrik untuk perencanaan jalan ini menggunakan metode Bina Marga dan menggunakan 3 jenis tikungan, antara lain:

- a. F-C (*Full Circle*),
- b. S-C-S (*Spiral-Circle-Spiral*),
- c. S-S (*Spiral-Spiral*).



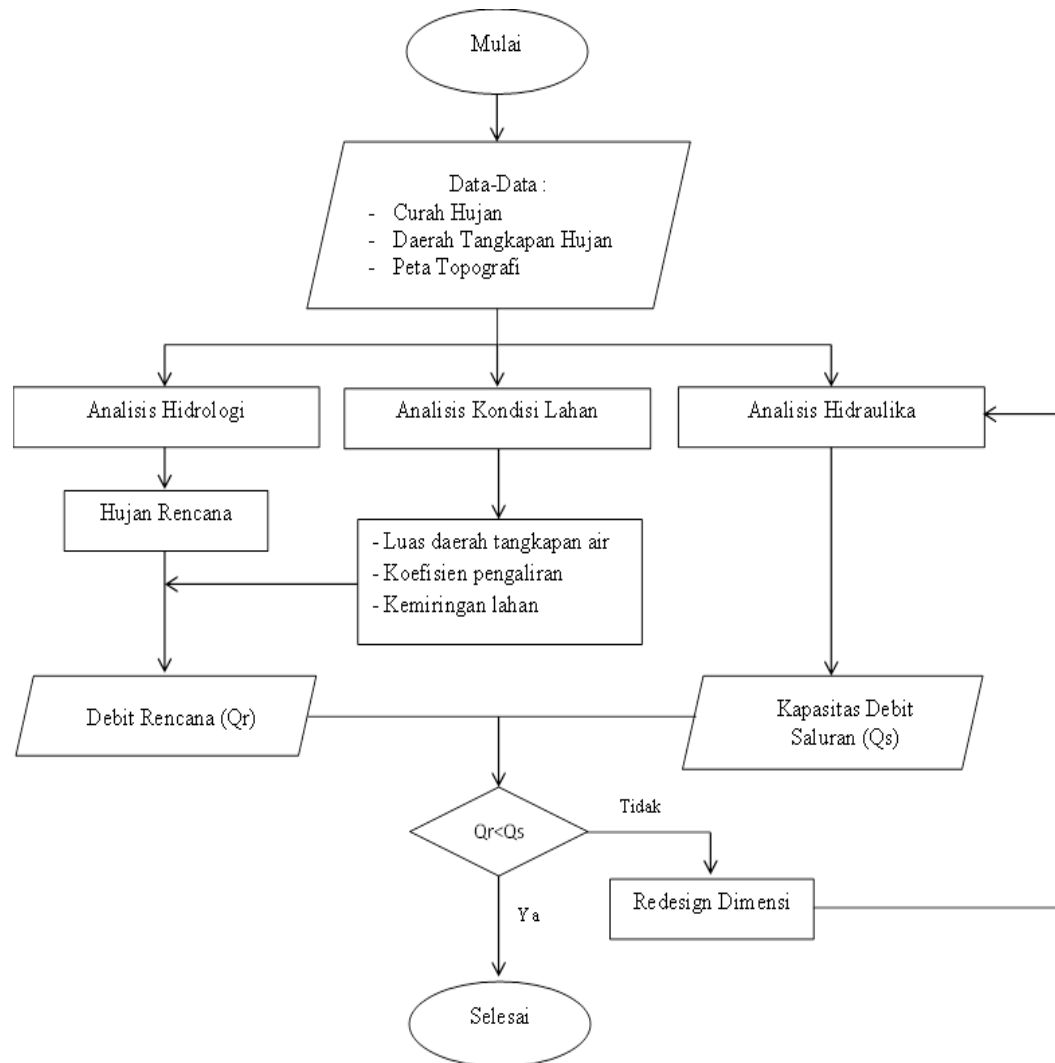
Gambar 3.3 Bagan Alur Perencanaan Geometrik Jalan

3.3.2 Perencanaan Tebal Perkerasan



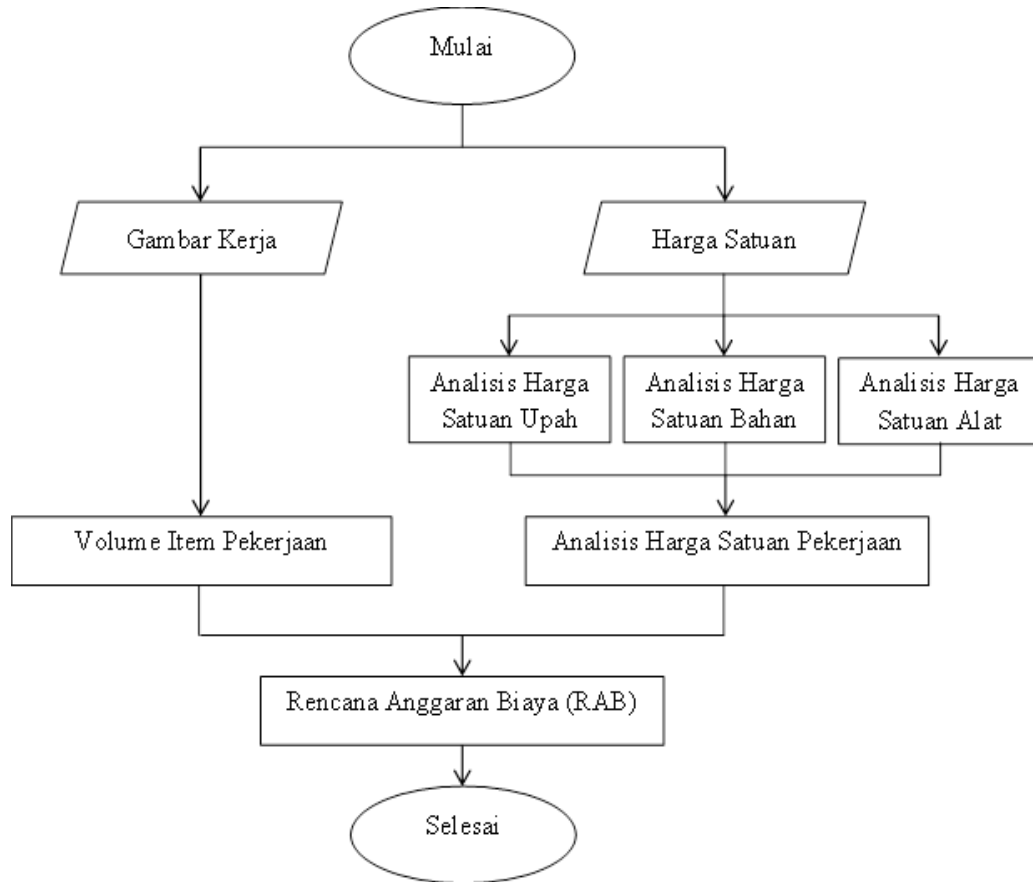
Gambar 3.4 Bagan Alur Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur
(Analisa Komponen)

3.3.3 Perencanaan Drainase



Gambar 3.5 Bagan Perencanaan Sistem Drainase Jalan

3.3.4 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)



Gambar 3.6 Bagan Perencanaan Anggaran Biaya (RAB)