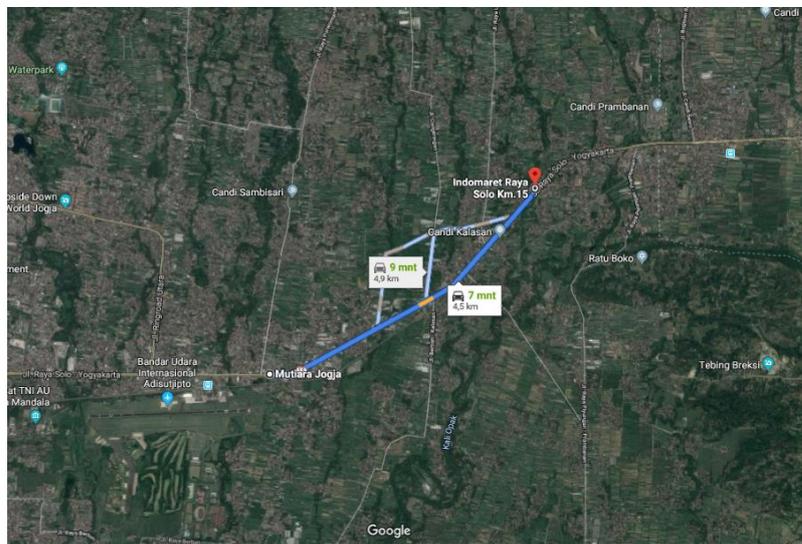


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Raya Solo-Yogyakarta sejauh 6 km, yaitu pada Km 9 s/d 15, Kabupaten Sleman Yogyakarta. Menurut statusnya, Jalan Raya Solo-Yogyakarta merupakan Jalan Nasional yang menghubungkan Provinsi Jawa Tengah dengan Provinsi Yogyakarta. Untuk lebih jelasnya lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Jalan Raya Solo Km 9 S/D Km 15
(Google Maps, 2019)

3.2. Tahap Penelitian

Berikut ini tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam mendesain tebal perkerasan dengan menggunakan metode *Austroads*.

3.2.1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan beberapa referensi penelitian yang telah dilaksanakan pada tahun lalu, serta beberapa literatur dan teori yang berasal dari jurnal, Peraturan Pemerintah, buku-buku, dan Instansi yang terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum dan Bina Marga.

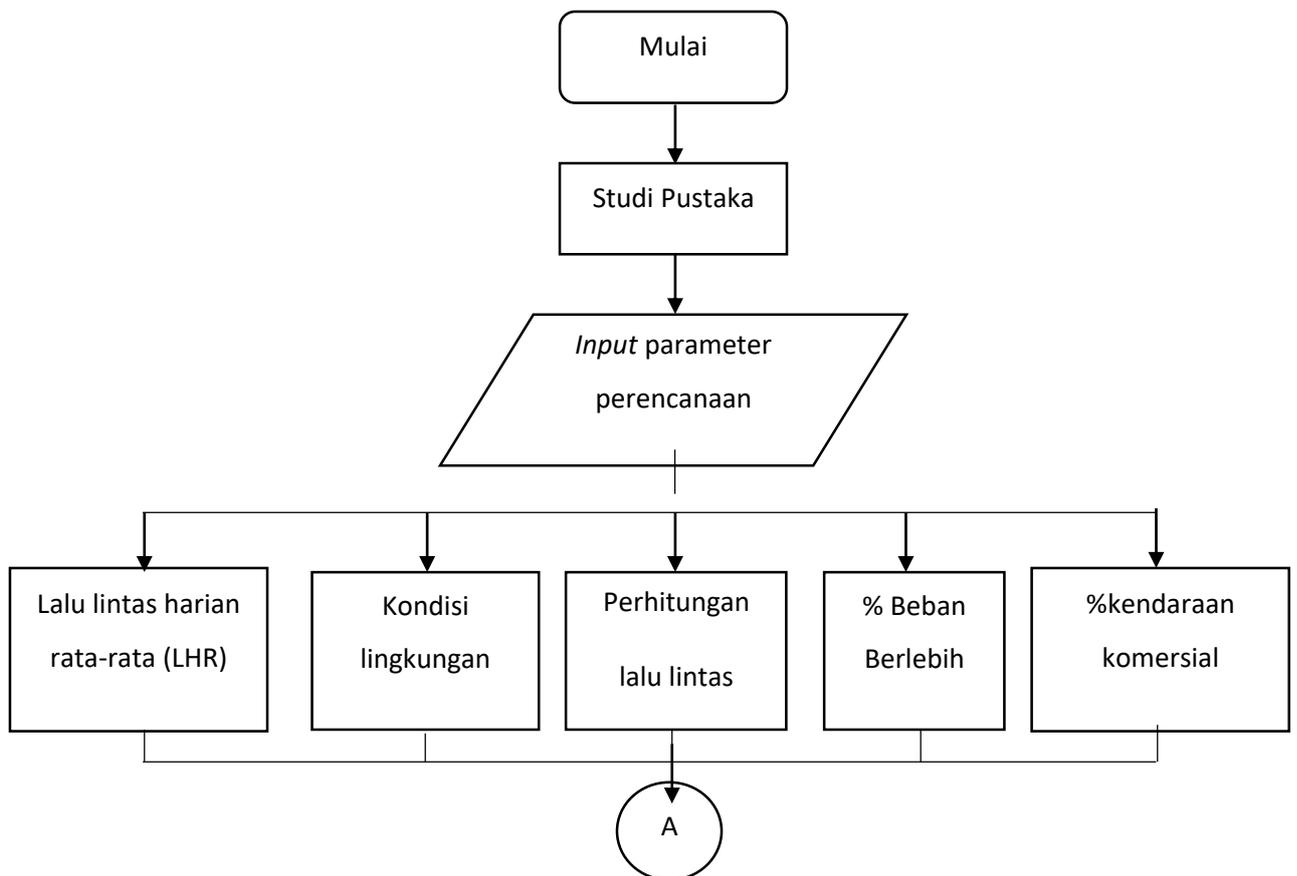
3.2.2. Data Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data sekunder yang diambil dari hasil survei yang dilakukan oleh Bina Marga di ruas Jalan Raya Solo-Yogyakarta Km 9-15 Kabupaten Sleman. Data tersebut diantaranya:

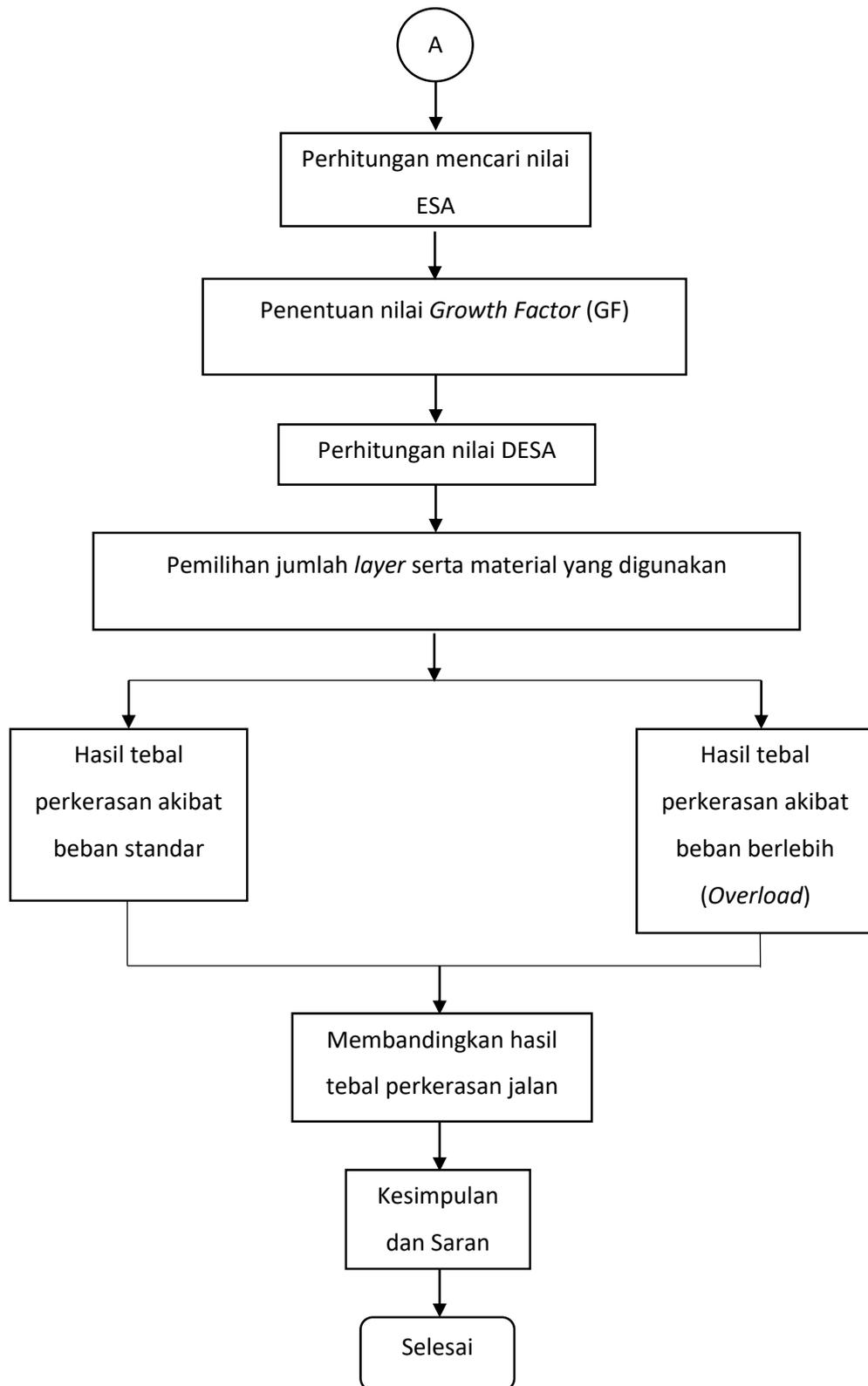
- Data lalu lintas harian rata rata dari tahun 2014 s/d 2018 yang dilakukan oleh Bina Marga.
- Beban kendaraan didapat dari hasil timbangan angkutan barang yang melewati jembatan timbang di ruas Jalan Raya Solo-Yogyakarta.
- Jumlah kendaraan yang membawa beban melebihi beban standar.

3.2.3. Desain Tebal Perkerasan

Desain tebal perkerasan lentur dengan menggunakan metode *Austrroads* akan dijelaskan dengan menggunakan *Flowchart* pada Gambar 3.2 berikut ini.

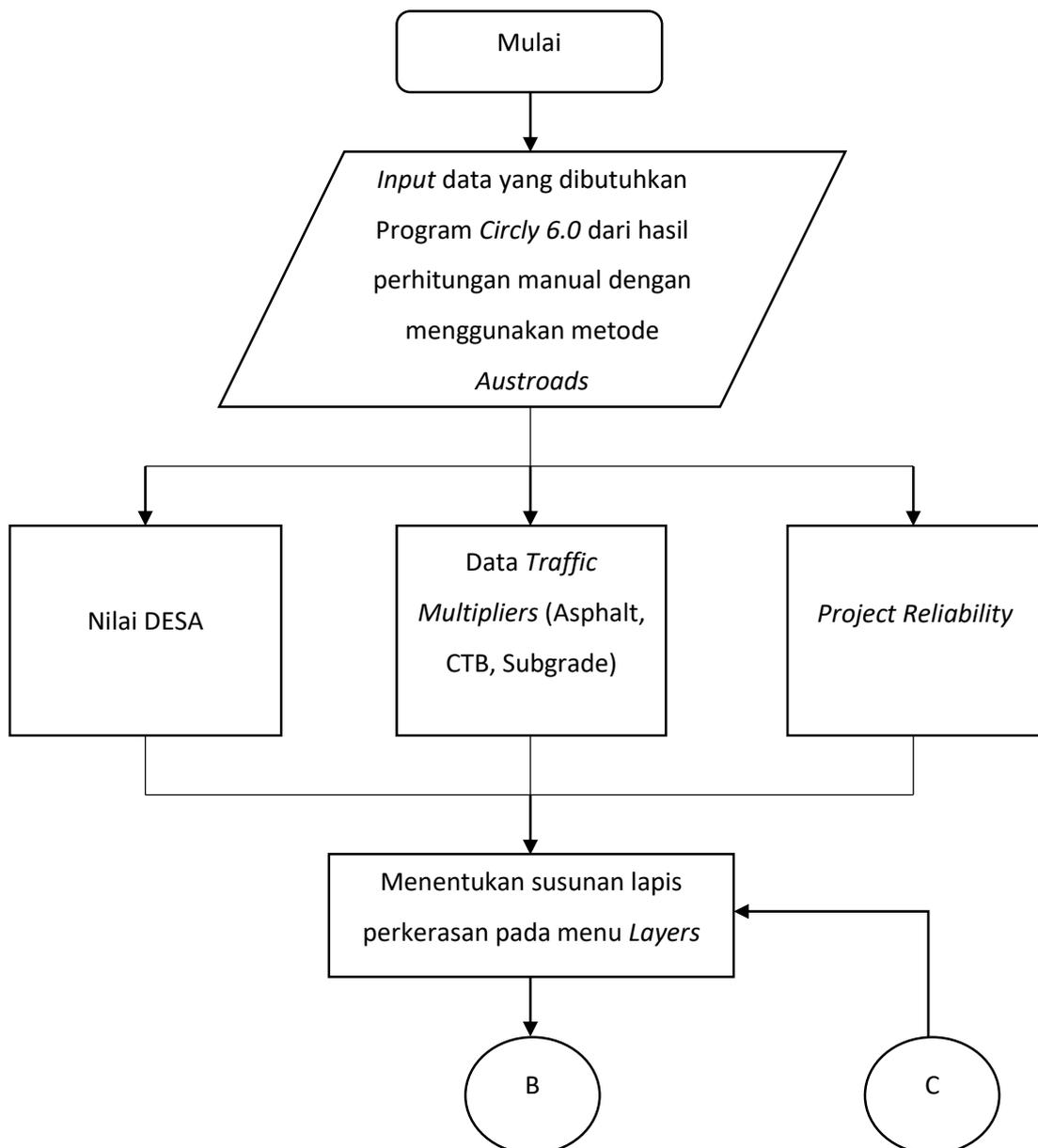


Gambar 3.2 *Flowchart* Perencanaan Tebal Perkerasan Menggunakan Metode *Austrroads*

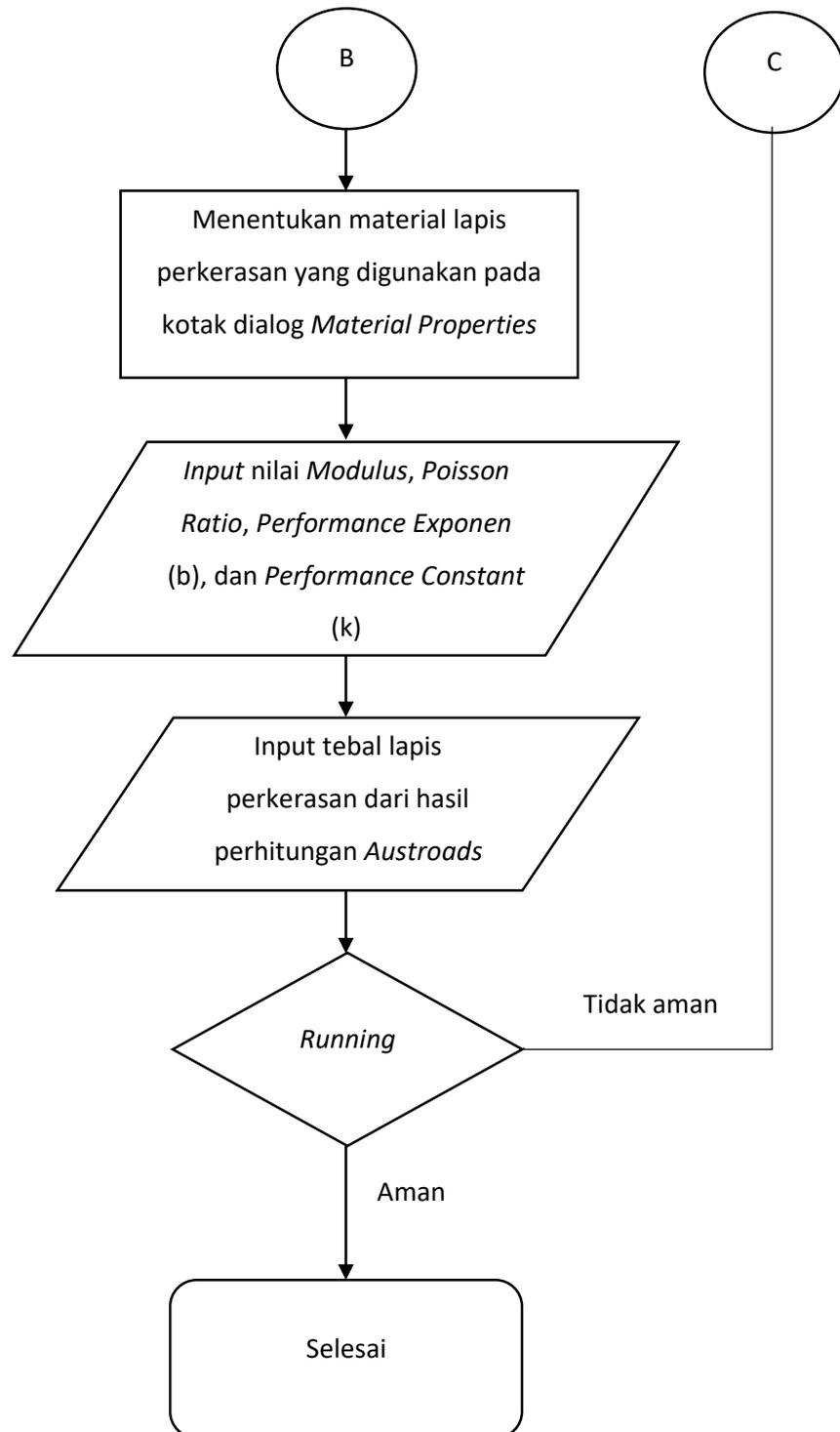


Gambar 3.2 Lanjutan Evaluasi Tebal Lapis Perkerasan Menggunakan Program Circlly 6.0

Setelah melakukan perhitungan tebal lapis perkerasan dengan menggunakan metode *Austrroads*, maka dilanjutkan dengan mengevaluasi tebal lapis perkerasan dengan menggunakan Program *Circlly 6.0*. hal ini bertujuan untuk mengetahui nilai regangan dan *Cumulative Damage Factor* (CDF) yang diterima oleh perkerasan akibat beban lalu lintas. Langkah langkah evaluasi tebal lapis perkerasan dengan menggunakan Program *Circlly 6.0* disajikan dalam bentuk *Flowchart* pada Gambar 3.3 berikut ini.



Gambar 3.3 *Flowchart* Evaluasi Tebal Perkerasan Menggunakan Program *Circlly 6.0*



Gambar 3.3 Lanjutan