

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Umum

Penelitian pada tugas akhir ini mengenai beban berlebih (*overloading*) pada perkerasan jalan yang disebabkan oleh banyaknya volume kendaraan lalu lintas yang melewati jalan tersebut, maka akan timbul permasalahan pada perkerasan jalan. Maka dari itu diperlukan sebuah analisis untuk mengetahui seberapa besar pengaruh beban berlebih (*overloading*) pada perkerasan. Dalam penelitian ini dilakukan dua metode untuk mengetahui pengaruh tersebut, yaitu dengan cara perhitungan menggunakan metode AASHTO 1993 atau kuantitatif dan dengan cara eksperimental atau pengujian dengan menggunakan sebuah program yang bernama Circly 6.0. Permasalahan yang akan di tinjau adalah pada tebal perkerasan lentur akibat beban berlebih (*overloading*) yang nantinya hasil *output* dari sebuah program tersebut adalah nilai regangan. Nilai regangan yang dihasilkan dari *running* program circly 6.0 akan dibandingkan dengan hasil perhitungan manual metode AASTHO.

3.2. Tahapan Penelitian

3.2.1. Persiapan

Sebelum dilakukan penelitian pada tugas akhir ini, diperlukan beberapa data untuk menunjang keberhasilan pada penelitian. Tahapan persiapan yang diperlukan adalah menyiapkan data, memyiapkan program, dan persiapan lainnya yang dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan penelitian ini.

3.2.2. Studi Pustaka

Pada penelitian ini terdapat studi pustaka untuk mengumpulkan literatur dan teori dari sumber-sumber yang terpercaya dan *valid*. Sumber – sumber yang digunakan pada penelitian ini adalah berbagai kumpulan jurnal, referensi buku, makalah, pedoman peraturan, dan sumber data-data penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

3.2.3. Bahan Penelitian

Pada penelitian tugas akhir ini terdapat beberapa bahan untuk penelitian yang menunjang . bahan-bahan yang diperlukan adalah.

a. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait atau dengan kata lain data yang diperoleh secara tidak langsung. Data sekunder yang dibutuhkan adalah

1) LHR (Lalu Lintas Harian Rata-Rata)

Data lalu lintas harian yang digunakan pada penelitian ini adalah LHR 12 jam dalam tiga hari.

2) LHRT (Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan)

Data lalu lintas harian rata-rata yang digunakan adalah LHRT selama lima tahun dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.

3) Beban kendaraan hasil timbang

Data beban kendaraan hasil timbang diperlukan untuk mengetahui jumlah rata-rata *overloading* dari setiap golongan kendaraan.

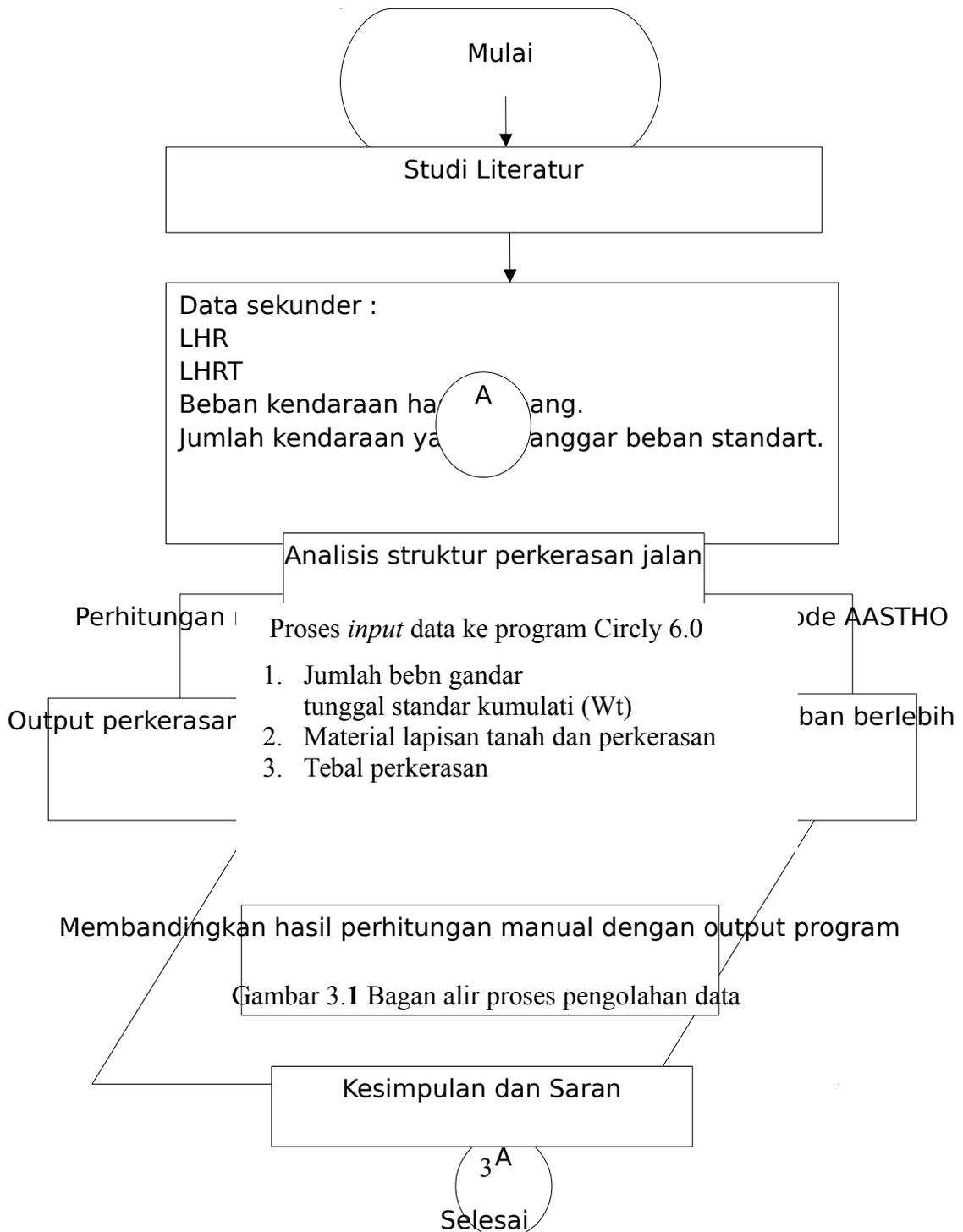
4) Jumlah kendaraan yang melanggar beban standart

Data jumlah kendaraan yang melanggar beban standart diperlukan untuk mengetahui berapa jumlah kendaraan yang melanggar per harinya.

3.2.4. Perhitungan Ketebalan Perkerasan Lentur

Dalam penelitian tugas akhir ini dilakuakn perhitungan ketebalan perkerasan lentur atau perhitungan manual dengan metode AASHTO 1993 . Pada perhitungan ini diperlukan data primer dan data sekunder. Dari hasil perhitungan tersebut akan didapatkan ketebalan yang dibutuhkan pada perkerasan lentur sehingga dapat perkerasan tersebut dapat menerima beban yang sesuai dengan kebutuhannya.

3.2.5. Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Lanjutan

3.2.6. Analisis Perkerasan Lentur.

Pada penelitian ini dilakukan analisis perkerasan lentur menggunakan program *software* Circlly 6.0 yang hasil *outputnya* adalah nilai regangan saat perkerasan lentur menerima beban.