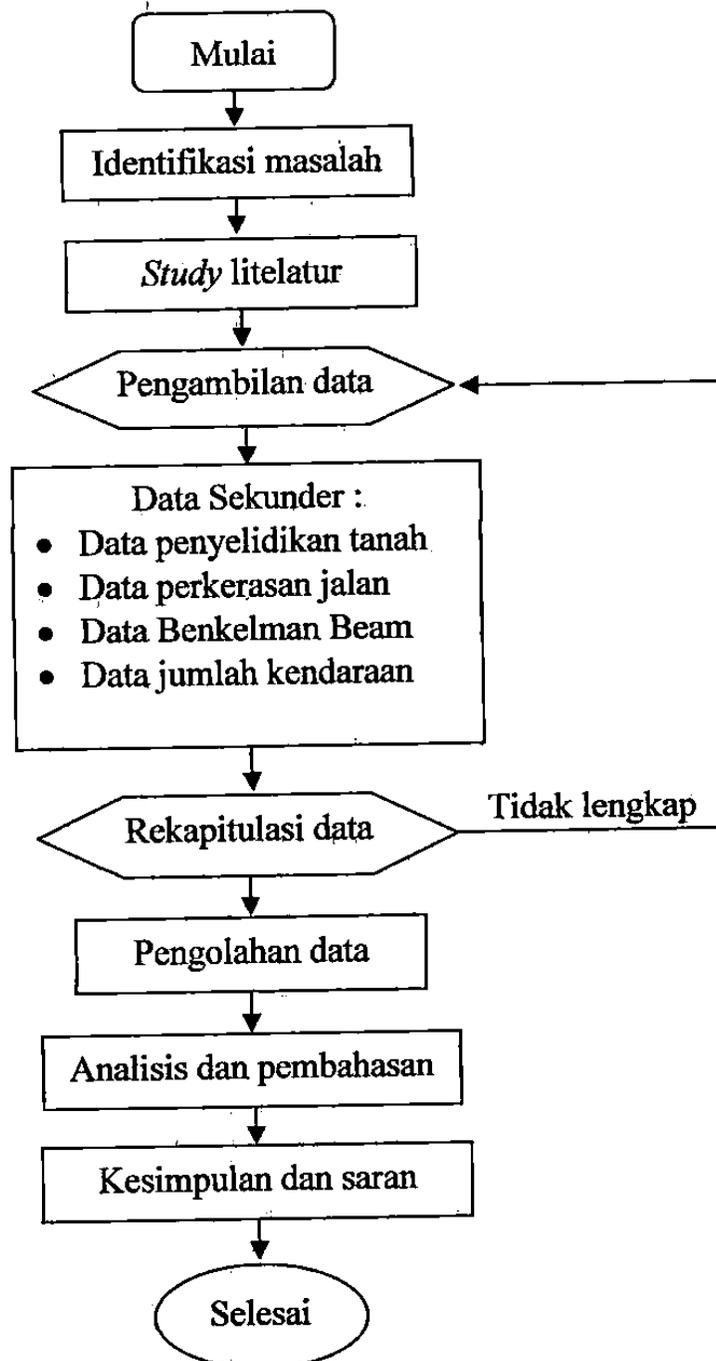


# BAB IV METODE PENELITIAN

## A. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian perancangan tebal lapis tambah dapat di jelaskan dengan bagan alir yang ditunjukkan pada Gambar 4.1.



## B. Data Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini hanya mencakup data sekunder saja.

### 1. Data Sekunder

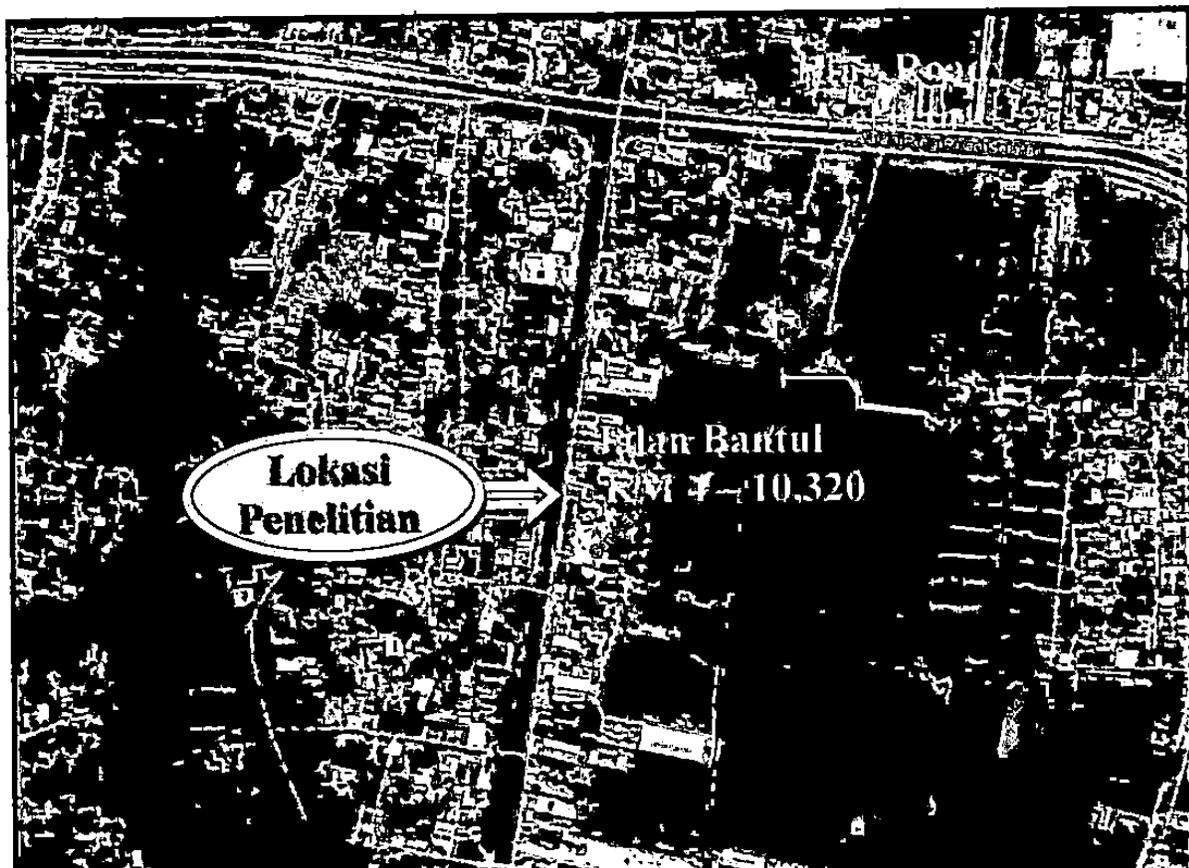
Data sekunder yaitu data yang tidak langsung diperoleh dari lapangan maupun dari laboratorium, tetapi mengambil data yang sudah jadi.

Data diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bidang Bina Marga antara lain :

- a. Data penyeledikan tanah.
- b. Data Benkelman Beam.
- c. Data perkerasan Jalan.
- d. Data jumlah kendaraan/lalu lintas harian.

## C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada ruas jalan Yogyakarta – Batas Kota Bantul Sta 0+000 sampai sta 6+383 (KM 4 - 10,320).



### D. Analisis Data

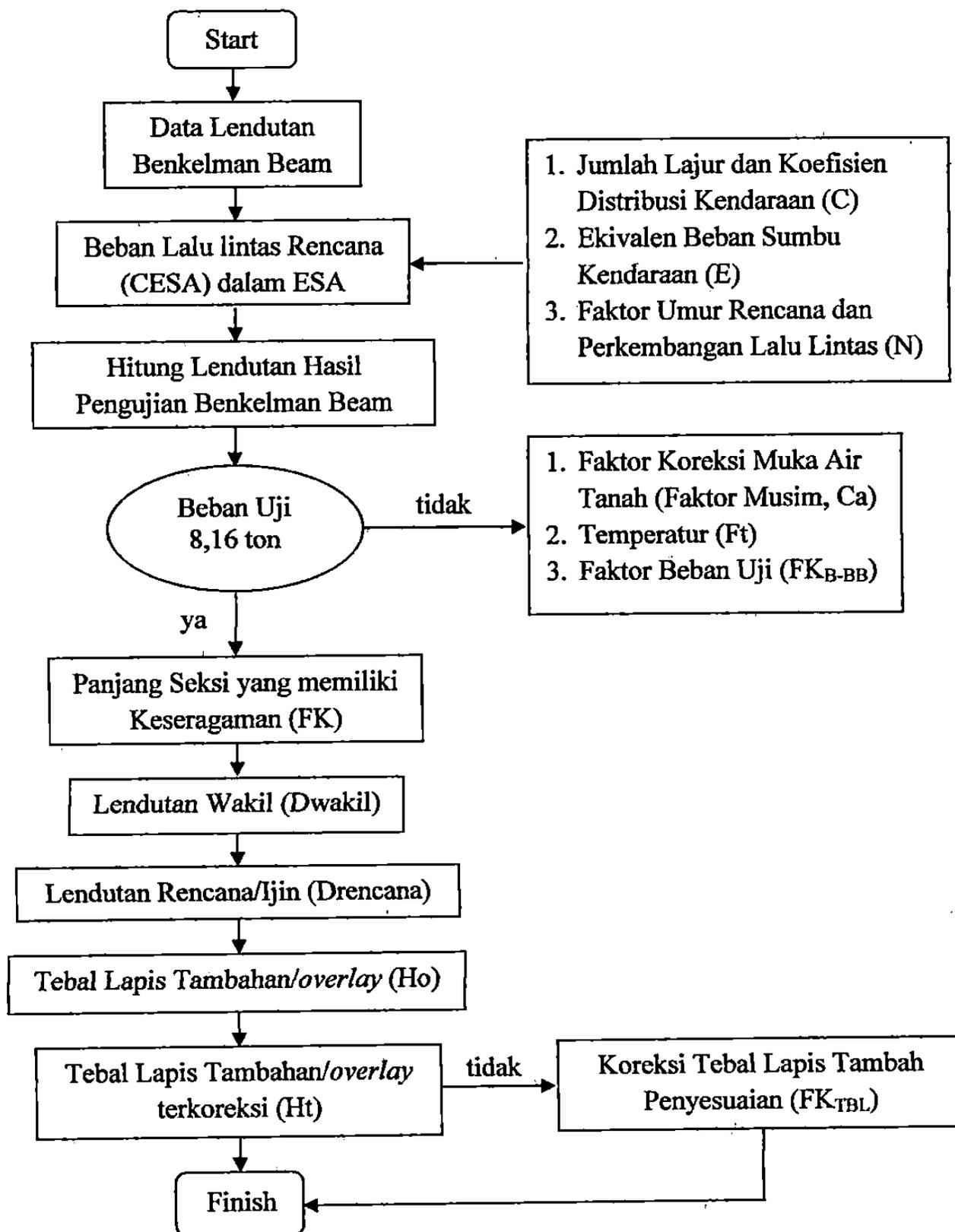
Dalam analisis ini dasar perhitungan yang digunakan adalah :

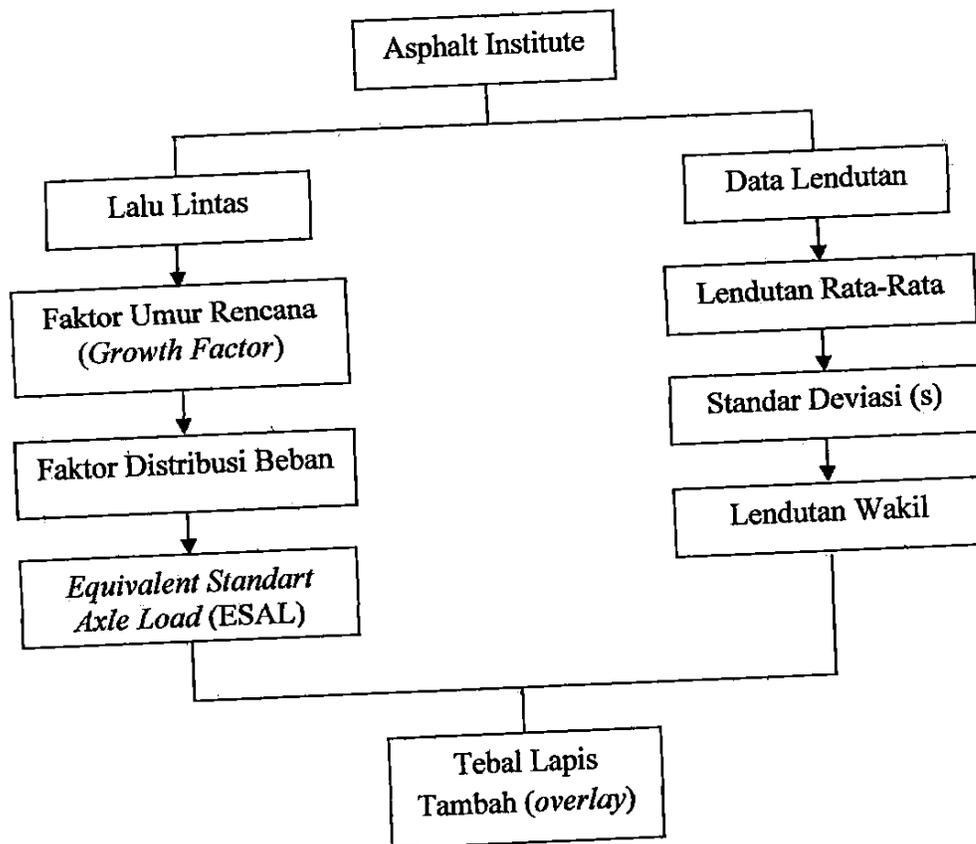
1. Evaluasi tebal lapis tambah perkerasan lentur dengan metode lendutan Pd. T-05-2005-B yang diterbitkan oleh Badan Litbang Bina Marga, DPU.
2. Evaluasi tebal lapis tambah perkerasan lentur dengan metode Asphalt Institute Manusal Series 17 (MS-17) yang diterbitkan oleh The Asphalt Institute.

### E. Prosedur Perhitungan

1. Metode Lendutan Bina Marga :
  - a. Hitung beban lalu lintas rencana (CESA) dalam ESA.
  - b. Hitung lendutan hasil pengujian dengan alat Benkelman Beam dan koreksi dengan faktor muka air tanah (faktor musim, Ca), dan faktor temperature standar (Ft) serta faktor beban uji dengan Benkelman Beam.
  - c. Menentukan panjang seksi yang memiliki keseragaman (FK)
  - d. Menghitung lendutan wakil (Dwakil) untuk masing – masing seksi jalan berdasarkan kelas jalan.
  - e. Menghitung lendutan rencana/ijin (Drencana) .
  - f. Menghitung tebal lapis tambah sebelum dikoreksi temperatur (Ho).
  - g. Menghitung tebal lapis tambah terkoreksi (Ht).
2. Metode Asphalt Institute :
  - a. Menghitung Volume lalu lintas dalam ESAL :
    - Menentukan faktor umur rencana.
    - Menentukan faktor distribusi beban.
    - Menentukan faktor truk
    - Menentukan ekivalen Single Axle load.
  - b. Menghitung Lendutan :
    - Menghitung lendutan rata-rata ( $\bar{x}$ ).
    - Menghitung standar deviasi (s).
    - Menghitung lendutan wakil.

Prosedur perhitungan metode Bina Marga dan Asphalt Institute dapat dilihat pada Gambar 4.3 dan 4.4 berikut :





Gambar 4.4. Bagan Alir Perhitungan Tebal Lapis Tambahan Metode Asphalt Institute