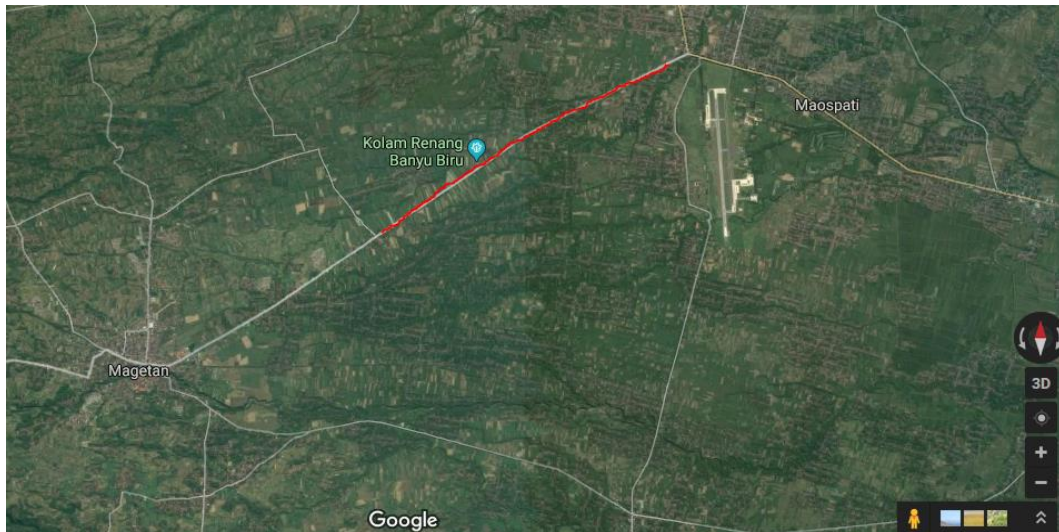


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Data Geometrik

Lokasi penelitian ini berada di jalan raya Maospati – Sukomoro yang terletak di Kabupaten Magetan Jawa Timur dan Jalan Maospati – Sukomoro ini mempunyai panjang 7,3 km. Lokasi penelitian lebih jelasnya akan ditampilkan pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Lokasi penelitian jalan raya Maospati – Sukomoro Magetan
Jawa Timur

Sumber : *Google Maps 2017*

3.2. Waktu penelitian

Pelaksanaan survey untuk pengambilan data LHR dilakukan dengan waktu 3 hari yaitu pada tanggal 29 – 31 Desember 2017 di Jalan raya Maospati - Sukomoro yang terletak di Kabupaten Magetan Jawa Timur. Penulis melakukan survey pada penghujung akhir tahun dikarenakan jalan tersebut banyak dilalui pengguna jalan untuk menikmati libur akhir tahun.

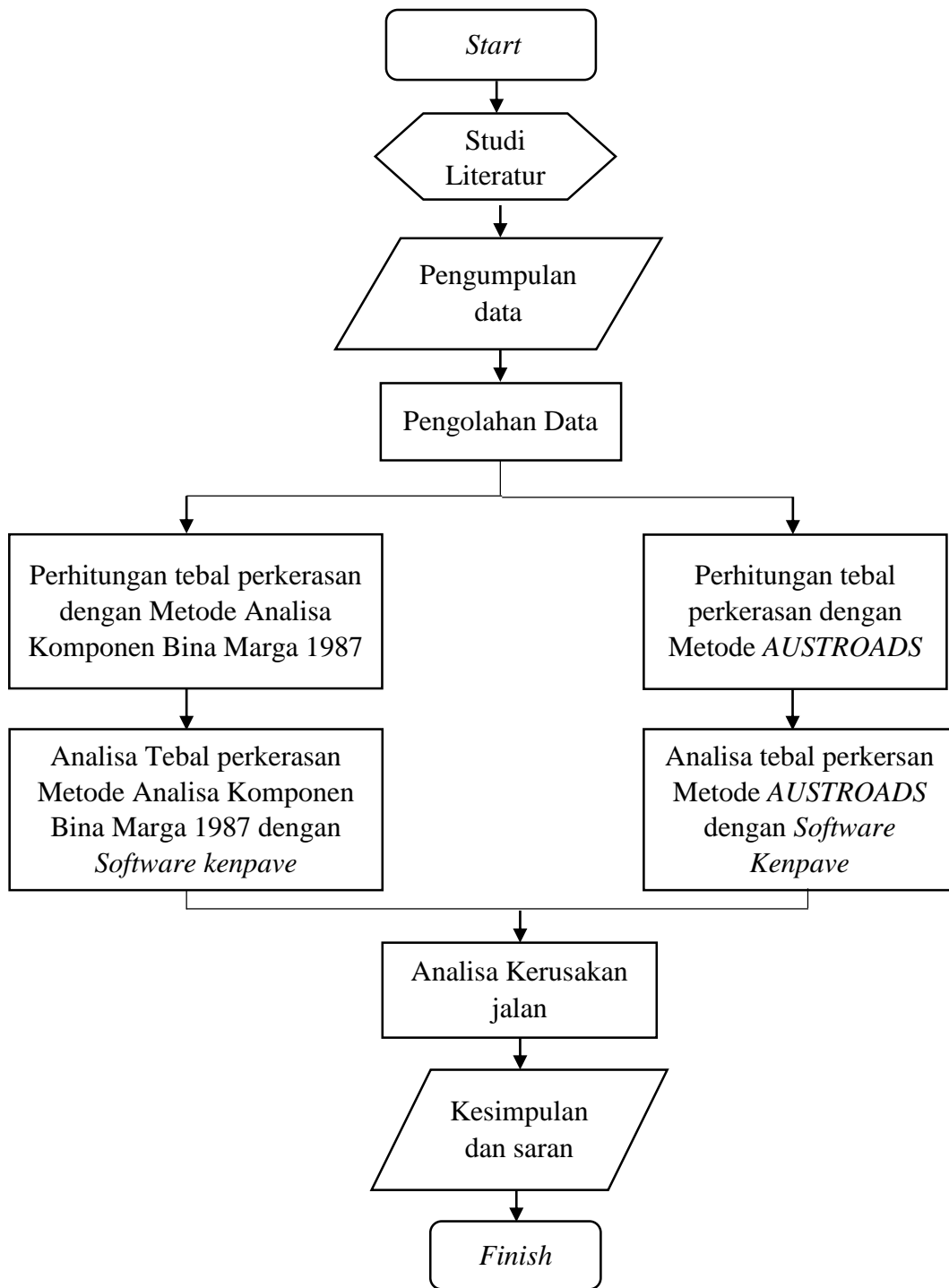
3.3. Tahapan persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian penulis melakukan persiapan penyusunan rencana, ada beberapa tahapan-tahapan persiapan yang akan dijelaskan berikut ini :

1. Sebelum melakukan penelitian, penulis harus menentukan topik pengujian, melakukan kajian latar belakang dilakukannya penelitian, menentukan tujuan dilakukannya penelitian, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.
2. Mengkaji tinjauan pustaka yang berkaitan dengan topik penelitian sebagai sumber referensi penelitian.
3. Mengkaji landasan teori agar mendapatkan hasil penelitian yang relevan sebagai dasar teori topik penelitian yang berkaitan dengan pedoman pelaksanaan penelitian.
4. Menentukan kebutuhan data berupa data di lapangan dan data yang bersifat primer dengan melakukan pengujian langsung dan informasi data sekunder yang diperoleh dari dinas atau instansi terkait atau sebelumnya telah dilakukan penelitian.

3.4. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian ini disusun dalam dua tahapan utama yaitu tahap pertama perencanaan tebal perkerasan jalan lentur menggunakan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan yang kedua menggunakan Metode *AUSTROADS*, kemudian setelah mendapatkan hasil dari Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* kemudian dievaluasi menggunakan *software kenpave*. Tahapan penelitian bisa dilihat pada Gambar 3.2 *flowchart* berikut ini.



Gambar 3.2 *Flowchart* alur penelitian

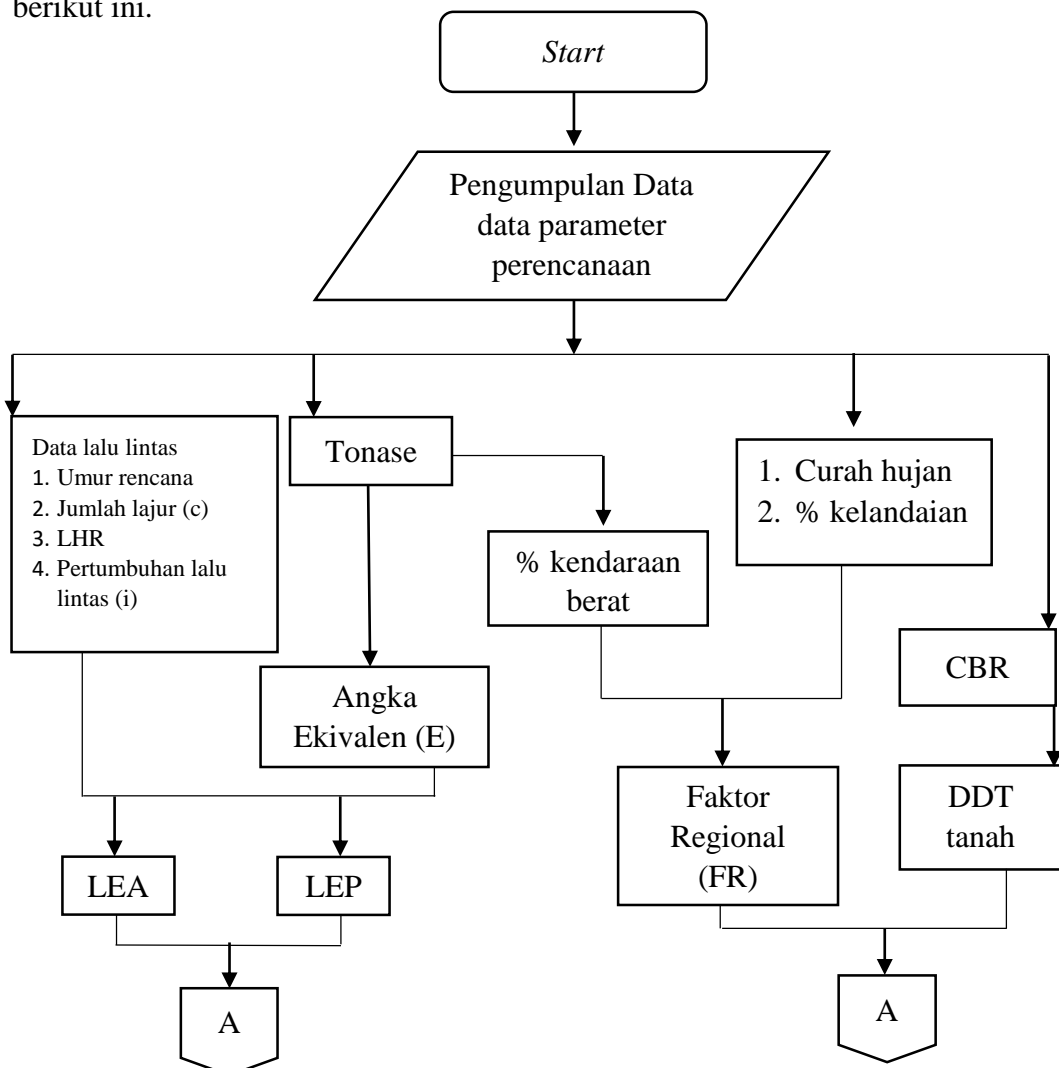
3.5. Pengumpulan data

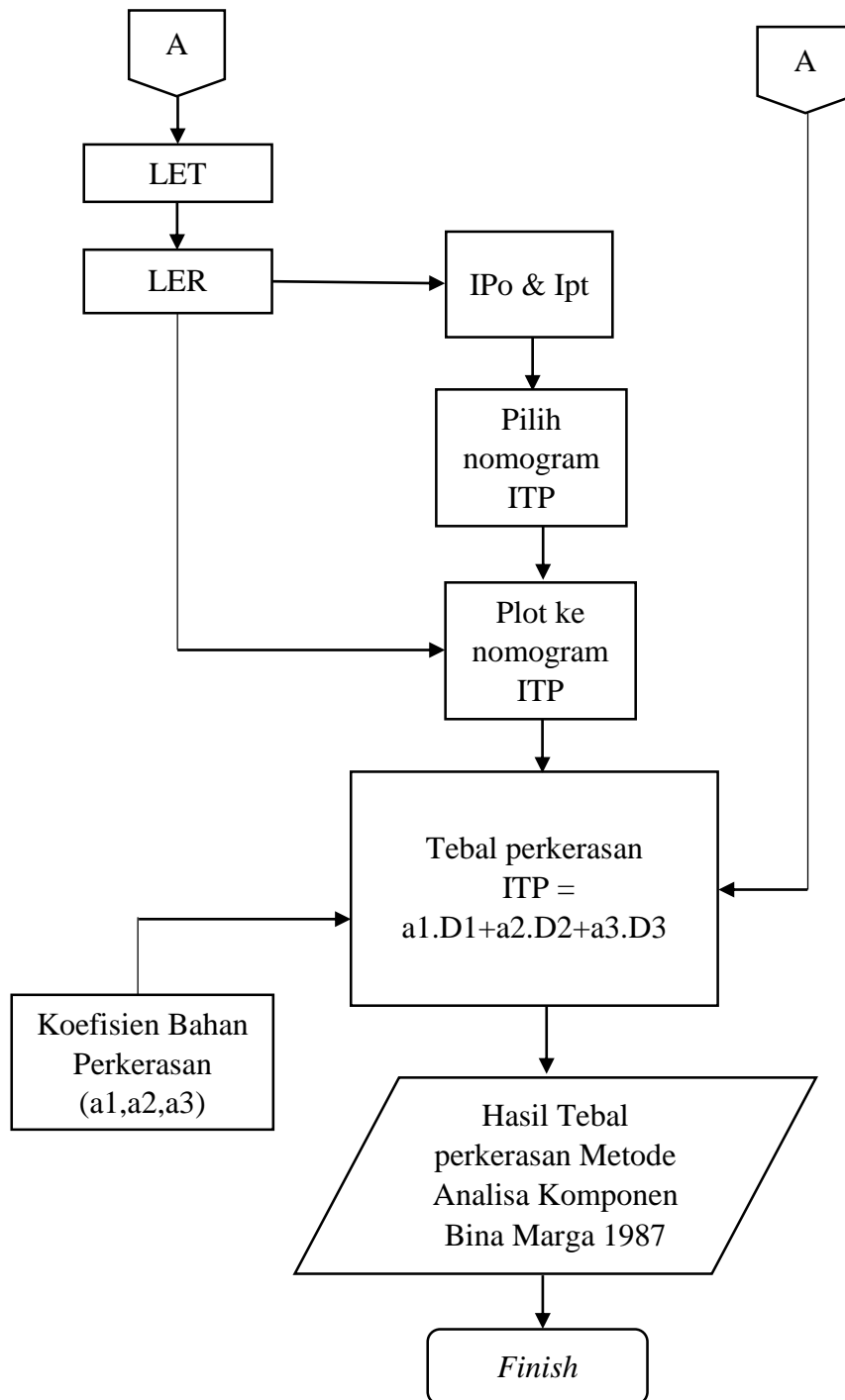
Untuk merancang tebal perkerasan jalan dibutuhkan beberapa data yang diperlukan. Data tersebut diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Magetan Jawa Timur. Berikut ini adalah data yang dibutuhkan :

1. Lalu lintas harian Rata rata 2017 ruas jalan Maospati – Sukomoro
2. Berat kendaraan
3. Data curah hujan
4. Nilai pertumbuhan lalu lintas
5. Data penguji tanah *California Bearing Ratio* (CBR)

3.6. Tahapan perencanaan tebal perkerasan menggunakan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987

Untuk merancang tebal perkerasan lentur menggunakan Metode Bina Marga ada tahapan – tahapan yang akan dijelaskan pada *Flowchart* Gambar 3.3 berikut ini.

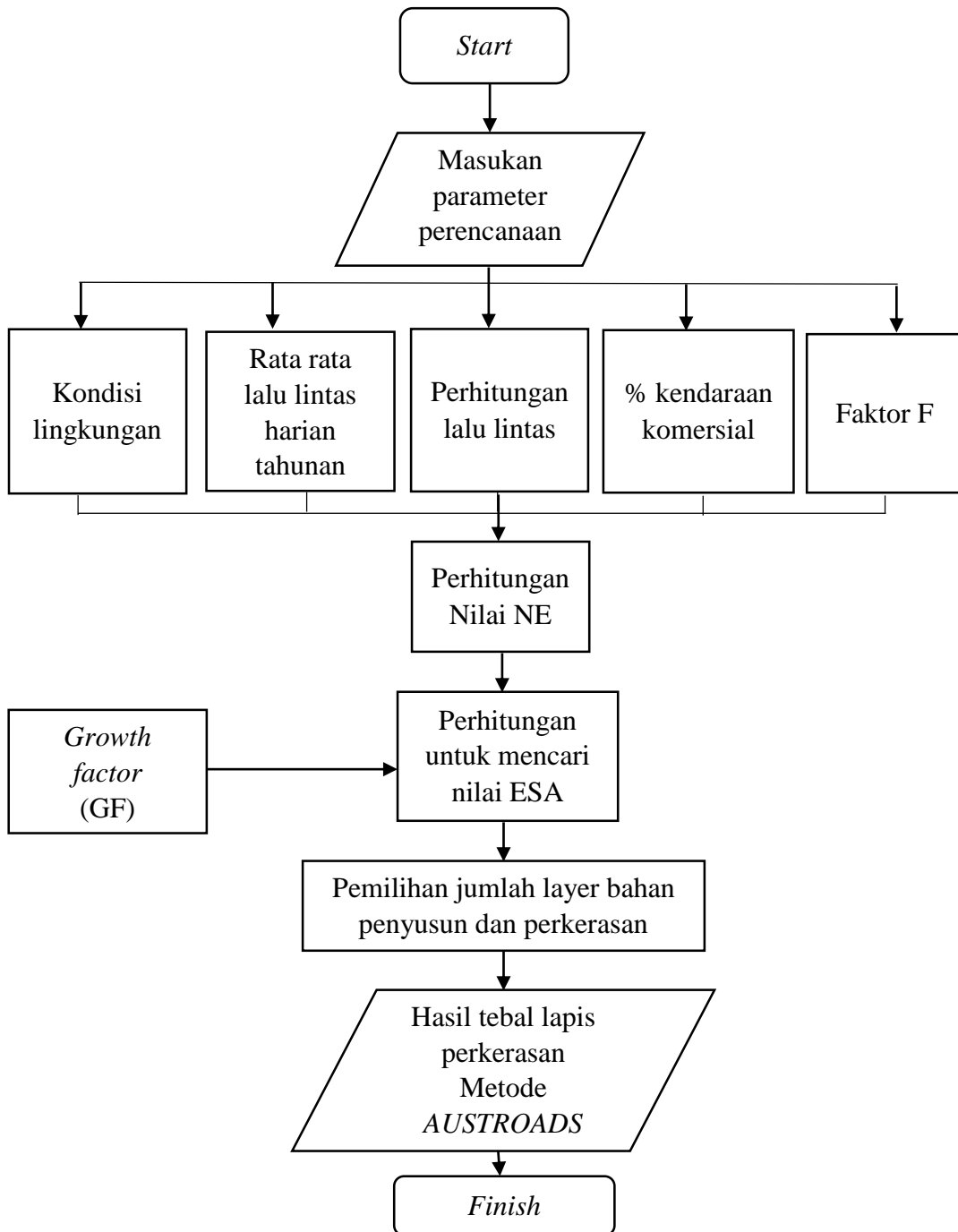




Gambar 3.3 *Flowchart* Metode Analisa Komponen Bina Marga 198

3.7. Tahapan perencanaan tebal perkerasan menggunakan Metode *AUSTROADS*

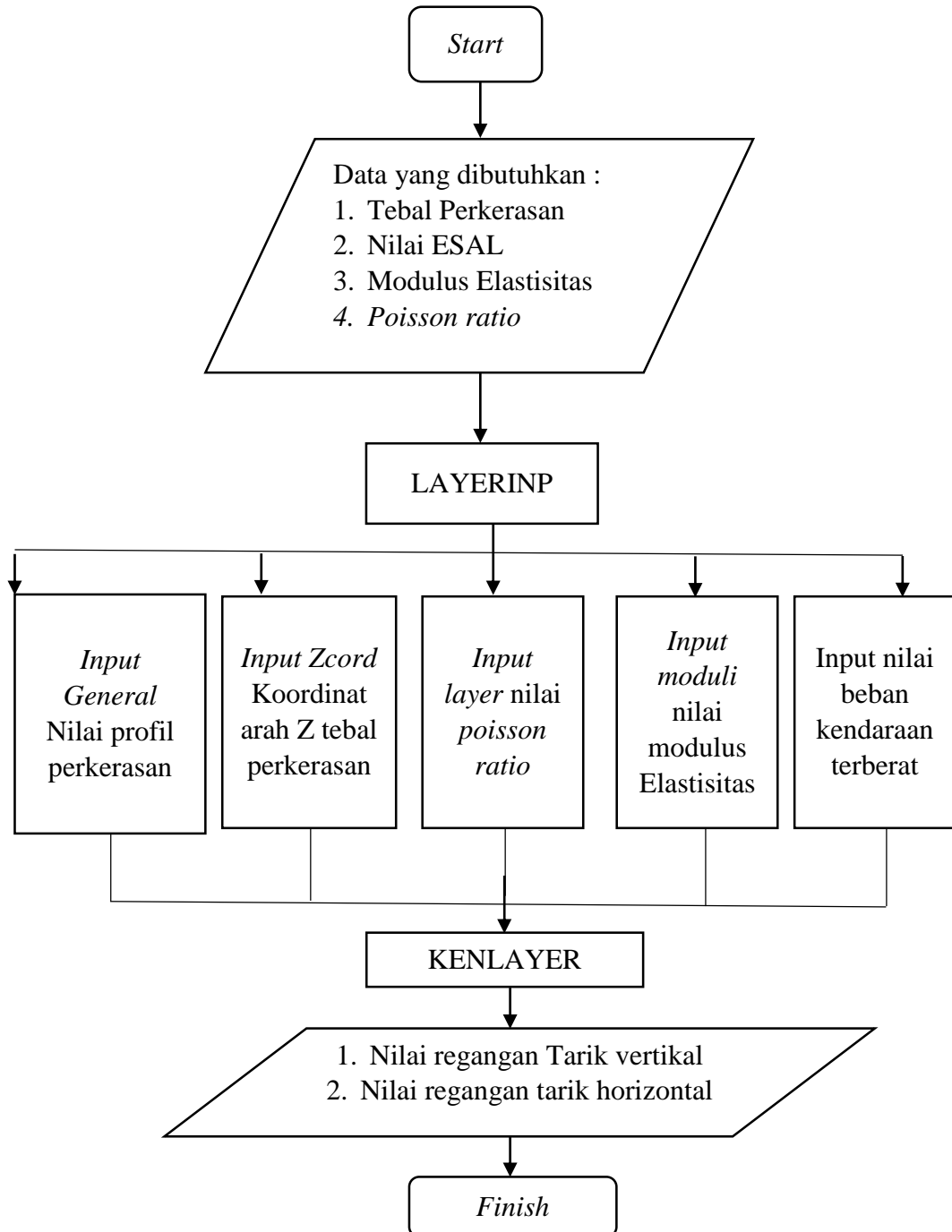
Untuk merancang tebal perkerasan lentur menggunakan Metode *AUSTROADS* ada beberapa tahapan – tahapan yang akan disajikan pada *Flowchart* Gambar 3.4 berikut ini :



Gambar 3.4 *Flowchart* Metode *AUSTROADS*

3.8. Tahapan perencanaan tebal perkerasan dengan *software kenpave*

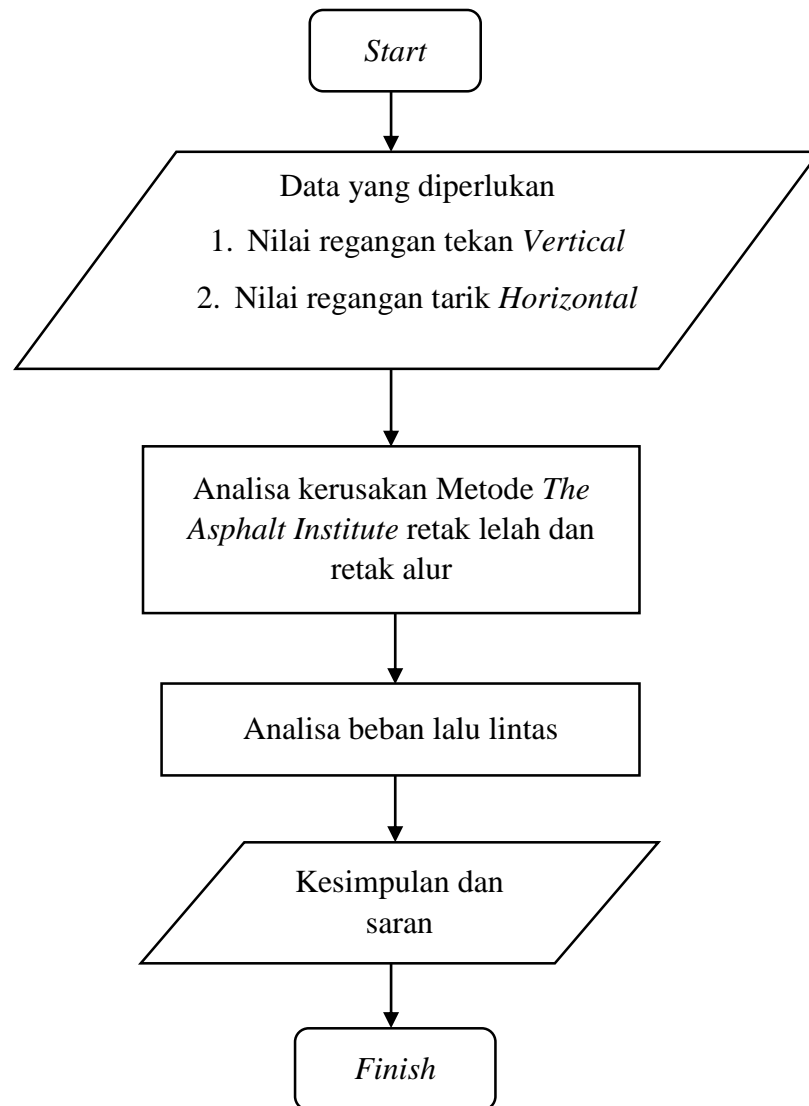
Setelah perencanaan tebal perkerasan jalan dengan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* selesai, kemudian hasilnya akan dianalisis menggunakan *software kenpave*. berikut ini akan dijelaskan Gambar 3.5 langkah langkah analisis tebal perkerasan menggunakan *software kenpave* sebagai berikut :



Gambar 3.5 Flowchart *software kenpave*

3.9. Tahapan analisis kerusakan perkerasan jalan

Dalam tahapan analisis kerusakan perkerasan jalan ada parameter penting yang menunjang selama proses analisis berikut ini adalah tahapan tahapan analisa kerusakan jalan yang akan dilihat dalam Gambar 3.6 berikut ini :



Gambar 3.6 *Flowchart* analisis kerusakan perkerasan jalan