

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Studi

Lokasi studi terletak di ruas jalan Claret, desa Penfui Timur, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur (Sta 0+000 – 0+643) lokasi studi terdapat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1 : Peta Lokasi Jalan Claret

Sumber : Archgis

3.2 Data

3.2.1. Jenis Data

Dalam penelitian ini, jenis data yang di ambil adalah data primer dan data sekunder.

3.2.2. Sumber Data

1. Data primer untuk penelitian ini diperoleh dari survei langsung di lokasi penelitian.
2. Data sekunder di peroleh dari instansi–instansi terkait yaitu badan meteorologi klimatologi dan geofisika (BMKG) Eltari serta studi literature

3.2.3. Cara Pengambilan Data

Semua data yang dibutuhkan akan diperoleh di lokasi penelitian. Data sekunder di peroleh di instansi-instansi terkait dengan membawa surat rekomendasi penelitian dari fakultas dan jurusan. Data primer di peroleh dari survey dan observasi langsung di lokasi penelitian dengan menggunakan formulir-formulir isian terlampir dan dokumentasi.

3.3 Proses Pengolahan Data

penelitian ini dilakukan kurang lebih empat (4) orang yang membantu selama proses pengambilan data. Tahap pengambilan data adalah sebagai berikut :

1. Persiapan sebelum di lakukan kegiatan pengambilan data di lokasi penelitian dan instansi-instansi terkait terlebih dahulu melakukan kegiatan-kegiatan persiapan meliputi: menyediakan alat-alat tulis, formulir isian, tustel, surat rekomendasi penelitian, buku-buku refrensi, dan bekal selama di lokasi penelitian (makanan/minuman), serta kendaraan selama kegiatan pengambilan data.

2. Pekerjaan Lapangan

Pekerjaan lapangan adalah pengambilan data cbr lapangan dengan menggunakan alat CBR lapangan

Metode Analisis

Ada beberapa yang dilakukan pada metode analisis ini diantaranya :

1. Literary study

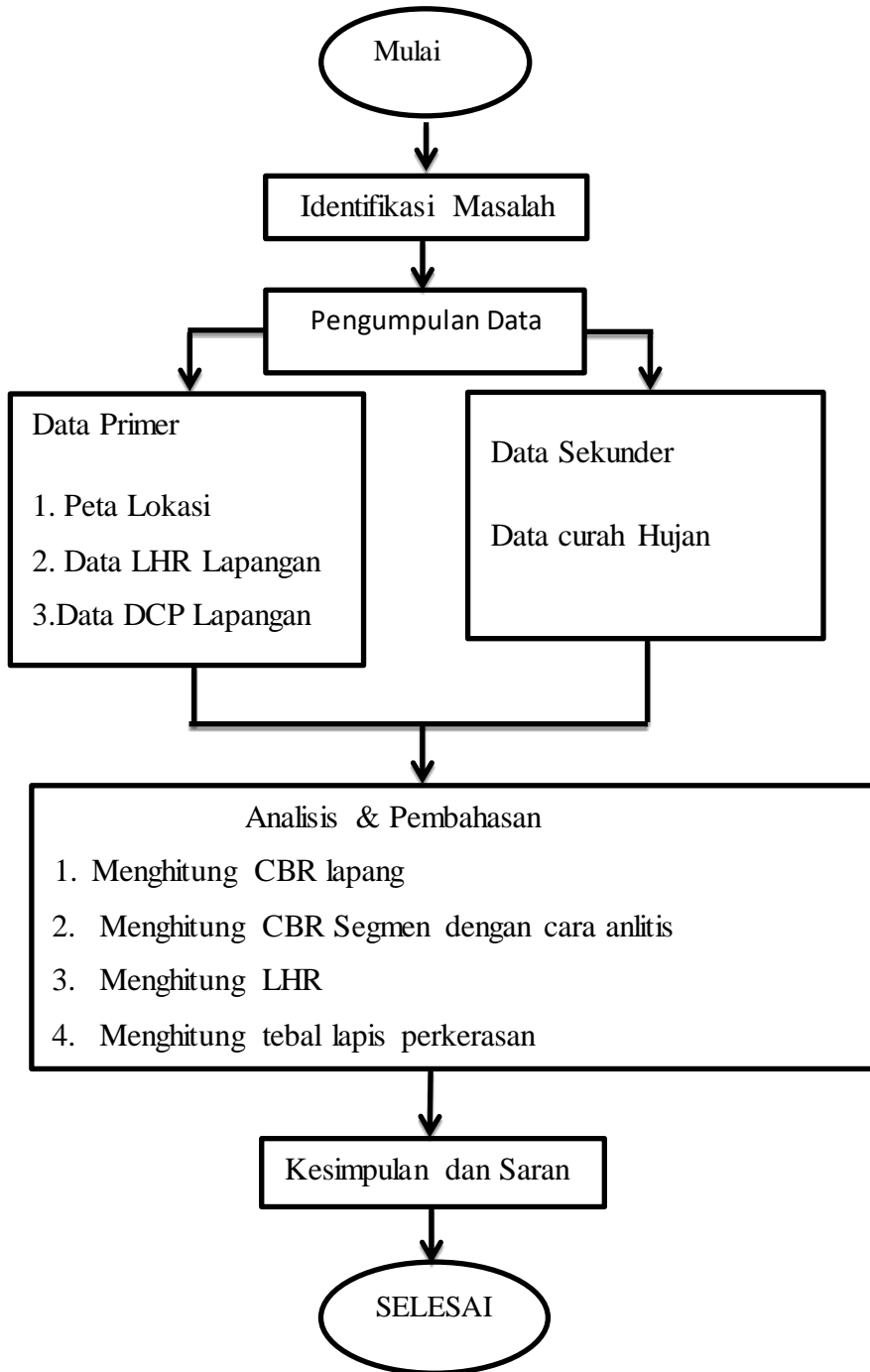
Literary study is needed as a source of analysis after the topic is clear. Literary studies is the theoretical basis of analysis, which refers to books of opinion and theories related to research. The literature review used in this analysis is explained in a separate chapter.

2. Method of data collection

Data is an important factor in determining and choosing the type of work selected in the highway work plan.

3.4 Diagram Alir Perencanaan Tebal Perkerasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang sepenuhnya dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Untuk lebih jelasnya tahapan penelitian secara umum dapat dilihat secara skematis pada **gambar 3.1**



3.5 Penjelasan Diagram Alir Perencanaan Tebal Perkerasan

3.5.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan survey awal untuk mencari masalah yang terdapat pada lokasi penelitian. Berdasarkan masalah tersebut maka akan dicari solusi berupa desain tebal perkerasan baru.

3.5.2 Pengumpulan Data

Data di bagi menjadi 2 bagian yaitu:

1. Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil survei dan observasi langsung di lapangan, berupa data lalu lintas kendaraan dan data CBR lapangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang di peroleh dari instansi terkait dan studi literatur yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu: curah hujan.

3.5.3 Menentukan Nilai CBR Lapangan

3.5.4 Menentukan Nilai CBR Segmen Dengan Cara Analitis

Tujuan pengujian CBR di lapangan adalah untuk mendapatkan secara langsung nilai CBR in situ (in situ) yang digunakan dalam perencanaan tebal perkerasan dan lapisan tambahan. Pengujian CBR lapangan dilakukan dengan menggunakan alat DCP. Nilai CBR desain diperlukan untuk mengetahui seberapa besar daya dukung tanah yang akan digunakan sebagai desain tebal perkerasan jalan

3.5.5 Menghitung LHR Lapangan

Lalu lintas harian rata-rata setiap jenis kendaraan ditentukan pada awal rencana yang dihitung untuk 2 arah pada jalan median. Lintas Ekuivalen Permulaan (LEP) dipengaruhi oleh LHR, koefisien distribusi dan angka ekuivalen. Lintas Ekuivalen Akhir (LEA) dipengaruhi oleh LHR, umur rencana, koefisien dan angka ekuivalen serta pertimbangan lalu lintas. Lintas Ekuivalen Tengah (LET) rata-rata dari nilai lintas ekuivalen permulaan dan lintas ekuivalen akhir.

3.5.6 Penentuan Tebal Lapis Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Bina Marga

Tahun 1987

1. Lalu lintas
 - a. Data Lalu Lintas Harian Rata – Rata Tahun 2023
 - b. Menentukan Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas
 - c. Umur Rencana
2. Persentase Kendaraan Berat (> 5 ton)
3. Menghitung LHR Awal Umur Rencana
4. Menghitung LHR Pada Akhir Umur Rencana Untuk 10 Tahun
5. Koefisien Dari Setiap Kendaraan (C)
6. Menghitung Angka Ekuivalen
7. Lintas Ekuivalen Permukaan (LEP)
8. Lintas Ekuivalen (LEA)
9. Lintas Ekuivalen Tengah (LET)
10. Lintas Ekuivalen Rencana (LER)
11. Daya Dukung Tanah Dasar (DDT)
12. Indeks Permukaan (IP)
13. Koefisien kekuatan relative (a)
14. Tebal Minimum Perkerasan
 - a. Lapis Permukaan
 - b. Lapis Pondasi Atas
 - c. Lapis Pondasi Bawah
15. Indeks Tebal Perkerasan (ITP).
16. Evaluasi Kesimpulan Saran