

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Menurut Salim (2000) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi ada dua unsur yang terpenting, yaitu pemindahan/pergerakan (*movement*) dan secara fisik mengubah tempat dari barang (*commodity*) dan penumpang ke tempat lain.

Perkerasan dan struktur perkerasan adalah struktur yang terdiri dari satu atau beberapa lapis perkerasan dari bahan – bahan yang diproses, dimana fungsinya untuk menahan beban lalu lintas sehingga tidak menimbulkan kerusakan pada konstruksi jalan. Struktur perkerasan terdiri dari beberapa lapisan dengan kekerasan dan daya dukung yang berbeda – beda, tiap lapis perkerasan harus terjamin kekuatan dan ketebalannya sehingga tidak mengalami distress yaitu perubahan karena tidak mampu menahan beban dan tidak cepat kritis atau failure. (Firman dkk. 2016).

Metode yang digunakan adalah Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dengan umur rencana 40 tahun. Kemudian dari kedua metode tersebut diperoleh tebal perkerasan kaku. Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 merupakan metode yang lebih menekankan kepada prosedur dan klasifikasi desain menggunakan metode desain mekanistik empiris, sehingga didapatkan ketebalan struktur rencana dalam bentuk katalog. Tanah merupakan komponen utama lapis pondasi bawah dari struktur perkerasan jalan raya yang memiliki karakteristik dan

perilaku yang berbeda-beda. Pengujian test CBR (*California Bearing Ratio*) adalah metode yang digunakan untuk mengetahui daya dukung tanah dalam satuan % (persen), data CBR yang digunakan adalah data dari instansi yang sudah diolah. (Kartikasari, 2023) Selanjutnya data CBR digunakan sebagai salah satu masukan dalam proses perencanaan jalan untuk menentukan tebal perkerasan jalan baru.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Kepadatan lalu lintas yang berada pada Jl. Darmapala Kebon IX, Kec. Sungai Gelam, Muaro Jambi, menyebabkan kerusakan pada jalan yang dilewati. Kerusakan jalan dapat terjadi akibat berbagai faktor seperti kualitas aspal yang tidak sesuai rencana, kapasitas kendaraan yang melebihi kapasitas rencana, beban angkutan barang yang berlebihan, perawatan dan penanganan kerusakan jalan yang lambat dapat mempengaruhi hal tersebut.
2. Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan suatu pokok rumusan masalah yaitu bagaimana. desain tebal perkerasan yang dapat memenuhi kebutuhan sesuai kondisi jalan dan LHR yang ada pada ruas Jl. Darmapala Kebon IX, Kec. Sungai Gelam, Muaro Jambi.?
3. Dari latar belakang tersebut, didapat suatu rumusan masalah yaitu menganalisa tebal jalan perkerasan kaku dengan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 UR 40 tahun yang diperlukan pada pembangunan Ruas Jl. Darmapala Kebon IX, Kec. Sungai Gelam, Muaro Jambi.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar tugas akhir ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan, maka diperlukan suatu batasan masalah sebagai berikut:

1. Menganalisa tebal jalan perkerasan kaku dengan Umur rencana adalah 40 menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.
2. Data CBR didapat dari hasil uji DCPT (Dynamic Cone Penetrometer) pada perusahaan yang sudah diolah.
3. Perencanaan saluran drainase tepi tidak dilakukan.
4. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) tidak dilakukan.

### **1.4. Tujuan penelitian**

1. Menganalisa tebal perkerasan kaku.
2. Menentukan Diameter dan Jarak besi Dowel dan Tie Bar

### **1.5 Manfaat penelitian**

Tugas Akhir yang berjudul Analisa Tebal Perkerasan Pada Ruas Jalan (Studi Kasus: Jl. Darmapala Kebon IX, di Kec. Sungai Gelam, Muaro Jambi.)

diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan bagi penyusun tentang bagaimana merencanakan sebuah tebal perkerasan jalan kaku.
2. Memberi masukan bagi penelitian lanjutan di bidang perencanaan atau perkerasan jalan.

### **1.5.1 Manfaat teoritis**

1. Penelitian ini merupakan hasil dari survei dan masukan- masukan dari teori yang ada dalam dunia konstruksi dan bermanfaat memberikan arahan-arahan yang sesuai dalam penelitian ini.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan juga bisa menjadi referensi untuk penelitian efektifitas serta menjadi referensi untuk pembelajaran kedepannya kepada teman-teman mahasiswa teknik tentang perkembangan teknologi didunia kontruksi saat ini.

### **1.5.2 Manfaat praktis**

1. Manfaat praktis dari penelitian ini ialah mendapatkan hasil berupa contoh contoh tingkat kerusakan Jl. Darmapala Kebon IX, di Kec. Sungai Gelam, Muaro Jambi. sehingga dapat di ambil kesimpulan apakah perlu adanya perbaikan atau tidak pada ruas jalan.
2. Dapat menjadi bahan rujukan bagi instansi yang berwenang.