

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kecamatan Pondok Kelapa merupakan kecamatan yang berada di Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu, Indonesia. Lokasi Kecamatan Pondok Kelapa sangat strategis, karena selain berada pada jalur perlintasan antara Kota Bengkulu dan Kota Lubuk Linggau, juga merupakan kecamatan terdekat dan berbatasan langsung dengan Kota Bengkulu. Kecamatan Pondok Kelapa juga merupakan kecamatan terpadat di Kabupaten Bengkulu Tengah, menurut *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*, jumlah penduduk Kecamatan Pondok Kelapa pada tahun 2019 mencapai ± 29.353 jiwa dengan kepadatan $177,6/\text{km}^2$.

Ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun merupakan salah satu ruas jalan yang terdapat di Kecamatan Pondok Kelapa yang menggunakan jenis perkerasan jalan lentur (*flexible pavement*). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun juga mengalami kepadatan. Lalu lintas pada ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun terdiri dari dua angkutan, yaitu angkutan penumpang dan angkutan barang. Angkutan penumpang adalah moda transportasi yang berfungsi untuk memindahkan manusia dari suatu tempat ke tempat yang lain, baik itu angkutan pribadi maupun angkutan umum. Sedangkan angkutan barang adalah moda transportasi yang berfungsi untuk mengangkut barang dan kebutuhan manusia dari satu tempat ke tempat yang lain.

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang pesat, ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun yang berada pada jalur perlintasan ini terjadi peningkatan arus mobilisasi barang, sehingga ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun kerap dilewati oleh kendaraan-kendaraan bermuatan berat, dimana seringkali muatan yang diangkut cenderung berlebih (*overload*). Ini tentu akan menimbulkan kerusakan pada jalan, juga pengurangan pada umur rencana. Oleh karena itu, penting sekali untuk dilakukan evaluasi terhadap ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun agar dapat memberikan kenyamanan serta keamanan baik secara struktural maupun fungsional bagi pengguna ruas jalan tersebut. Metode yang akan digunakan untuk evaluasi terhadap perkerasan jalan lentur adalah metode analisa komponen dan

menggunakan program *KENPAVE*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh beban berlebih terhadap indeks tebal perkerasan yang akan menghasilkan kekuatan pada perkerasan akibat beban tertentu.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menentukan tebal perkerasan menggunakan metode analisa komponen untuk beban standar?
- b. Bagaimana menentukan tebal perkerasan menggunakan metode analisa komponen untuk beban berlebih?
- c. Bagaimana cara mengevaluasi tebal perkerasan dengan menggunakan program *KENPAVE*?

1.3. Lingkup Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, lingkup penelitian dibatasi oleh:

- a. Lokasi penelitian berada pada ruas Jalan Pasar Pedati-Kembang Ayun, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu.
- b. Data yang digunakan dalam analisis menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Bengkulu Tengah, yang terdiri dari antara lain : data lalu lintas, data jembatan timbang portabel, dan data tebal perkerasan *existing*.
- c. Jenis perkerasan yang ditinjau adalah perkerasan lentur (*flexible pavement*).
- d. Desain tebal perkerasan menggunakan metode analisa komponen 1987.
- e. Evaluasi kekuatan tebal perkerasan jalan menggunakan program *KENPAVE*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menghitung besar tebal perkerasan menggunakan metode analisa komponen untuk beban standar.
- b. Menghitung besar tebal perkerasan menggunakan metode analisa komponen untuk beban berlebih.

- c. Menentukan nilai regangan horizontal dan vertikal yang terjadi pada perkerasan lentur serta mengetahui keamanan terhadap kerusakan dari suatu desain perkerasan lentur.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan terhadap pengemudi kendaraan khususnya angkutan barang tentang muatan berlebih yang dapat mengakibatkan pengurangan tebal perkerasan jalan.
- b. Diharapkan hasil penelitian ini membuat pemerintah lebih tegas terhadap pelanggaran muatan berlebih.
- c. Sebagai pengetahuan tambahan bagi pembaca tentang pentingnya pengaruh beban berlebih (*overload*) terhadap tebal perkerasan.