

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penilaian struktur perkerasan jalan merupakan hal penting guna mengetahui kemampuan jalan dalam melayani lalu lintas. Penilaian jalan ini berguna untuk menentukan umur sisa jalan dan juga untuk menentukan kebutuhan penambahan kekuatan perkerasan guna melayani beban lalu lintas di masa datang. Beberapa metode yang telah dikembangkan untuk menilai kondisi struktur perkerasan jalan yang sesuai dengan jenis pengujiannya dikelompokkan menjadi dua bagian (Rosyidi, 2004) yaitu :

1. Pengujian yang bersifat merusak (*Destructive Test, DT*)
2. Pengujian yang tanpa merusak (*Non Destructive Test, NDT*)

Pengujian DT dilakukan dengan membuat lubang pada perkerasan serta diikuti dengan pengujian sifat dan kekuatan masing masing lapisan perkerasan dari mulai tanah dasar sampai ke lapisan permukaan. Pengujian sifat dan kekuatan perkerasan tersebut dilakukan di laboratorium dengan menggunakan sampel yang telah diambil di lapangan sebelumnya. Dengan diketahui tebal dan kekuatan masing-masing lapisan tersebut dan beban lalu lintas, maka kekuatan struktur perkerasan bisa dievaluasi menggunakan metoda analisa komponen. Cara ini mempunyai beberapa kerugian yaitu, jalan menjadi rusak karena dilubangi dan memerlukan waktu pengujian yang cukup lama. Pengujian NDT merupakan pengujian yang digunakan untuk evaluasi perkerasan jalan dengan tidak menimbulkan kerusakan pada perkerasan. Evaluasi struktur perkerasan menggunakan pengukuran NDT dilakukan lebih cepat dibandingkan pengujian yang bersifat DT.

Salah satu pengujian NDT pada perkerasan jalan dilakukan dengan melalui pengukuran lendutan (*deflection*) perkerasan akibat beban standar tertentu diantaranya *Benkelman Beam (BB)*, *Deflectograph* dan *Falling Weight*

D. Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup dari penyusunan tugas akhir ini hanya dibatasi pada:

1. Data yang dianalisis berupa data primer dari pengukuran alat Benkelman Beam di lapangan yang diambil pada struktur perkerasan lentur.
2. Struktur perkerasan jalan yang diuji hanya pada lapisan permukaan perkerasan lentur.

E. Keaslian Penelitian

Dalam penelitian ini, alat Benkelman Beam dikembangkan untuk menentukan nilai *Structural Number* (SN) perkerasan lentur jalan yang berguna untuk disain lapisan ulang atau *overlay*. Dengan hasil dari penelitian ini diharapkan penggunaan alat Benkelman Beam sebagai salah satu alat pengujian struktur perkerasan jalan dapat lebih efektif lagi