

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Isi dari skripsi ini adalah penerapan metode Austroads 1992 dalam perencanaan tebal lapisan perkerasan lentur untuk Indonesia. Untuk menerapkan metode tersebut maka dilakukan penyesuaian pada kondisi temperatur. Struktur perkerasan yang dianalisis terdiri atas tiga lapisan utama, yaitu lapisan permukaan (beraspal), lapisan pondasi (bahan butiran tak berpengikat), dan lapisan tanah dasar. Perhitungan umur perkerasan dilakukan untuk berbagai variasi CBR tanah dasar dan ketebalan dari tiap lapisan perkerasan.

Dari hasil analisis yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Untuk CBR tanah dasar 2%, 5%, dan 10% digunakan modulus lapisan pondasi (E_2) masing-masing sebesar 85 MPa, 125 MPa, dan 175 MPa.
2. Berdasarkan data temperatur udara pada tahun 2015 dari Badan Pusat Statistik, diperoleh temperatur perkerasan beraspal (WMAPT) untuk kondisi di Indonesia yaitu sebesar 39,6°C.
3. Dengan menggunakan metode dan parameter yang telah ditetapkan, maka nilai modulus lapisan beraspal (E_1) yang diperoleh untuk kondisi temperatur di Indonesia yaitu sebesar 1256 MPa.
4. Umur perkerasan lentur yang diperoleh untuk kondisi di Indonesia lebih kecil dibandingkan dengan umur perkerasan lentur untuk kondisi di Australia. Besarnya umur perkerasan Indonesia yaitu 15% sampai 51% dari umur perkerasan Australia tergantung pada ketebalan tiap lapisan yang diteliti.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut.

1. Menganalisis umur perkerasan lentur untuk kondisi di Indonesia dengan menggunakan metode Austroads yang terbaru.
2. Membuat grafik tebal perkerasan lentur dengan lapisan pondasi berupa bahan butiran berpengikat (semen) untuk kondisi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Austrroads. (1992). *Pavement Design: A Guide to The Structural Design of Road Pavement*. Sydney.
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). *Cara Uji CBR (California Bearing Ratio) Lapangan SNI 1738:2011*. Indonesia.
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. (2017). *Manual Perkerasan Jalan (Revisi Juni 2017) Nomor 04/SE/Db/2017*. Jakarta.
- Sutrisno, A. (2011). *Analisa Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Analisa Komponen, AASHTO 1993, dan Austrroads 1992 (Studi Kasus: Jalan Ruas KM. 35-Pulang Pisau)*. Skripsi Sarjana Teknik Sipil dan Lingkungan. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- The Asphalt Institute. (1982). *Research and Development of The Asphalt Institute's Thickness Design Manual (MS-1) 9th ed.* Marryland USA: The Asphalt Institute.
- Wiyono, A.W.W. dan Setiawan, A. (2015). *Pengaruh Temperatur Terhadap Modulus Elastisitas dan Angka Poisson Beton Aspal Lapis Aus Dengan Bahan Pengisi Kapur*. Jurnal Transportasi Vol. 15 No. 3 Desember 2015. UNTAD.