

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis yang telah dilakukan, dicapai beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada Metode Pd T-05-2005-B, semakin besar tebal lapis pondasi maka perbedaan nilai faktor koreksi temperatur semakin besar. Perbedaan nilai faktor koreksi temperatur untuk lendutan pada pusat beban terjadi lebih besar ketika temperatur lapis beraspal kurang dari 35°C yaitu hingga mencapai 22%.
2. Pada Metode AASHTO 1993, semakin tinggi MMPT dari suatu struktur perkerasan jalan maka perbedaan nilai faktor koreksi temperatur untuk lendutan pada pusat beban semakin besar. Perbedaan terjadi paling besar saat tebal lapis beraspal 5 cm yaitu hingga mencapai 12%.
3. Pada Metode Manual Desain Perkerasan Jalan tahun 2016, nilai faktor koreksi temperatur yang didapatkan bergantung kepada tebal lapis beraspal. Semakin besar tebal lapis beraspal yang didesain maka perbedaan nilai faktor koreksi temperatur semakin besar yaitu hingga mencapai 21%. Struktur perkerasan jalan yang memiliki tebal lapis pondasi 15 cm memiliki perbedaan nilai faktor koreksi temperatur yang lebih besar jika dibandingkan dengan struktur perkerasan yang memiliki tebal lapis pondasi 20 cm dan 25 cm.
4. Dari pemodelan struktur perkerasan yang telah dilakukan, Metode AASHTO 1993 merupakan metode yang memiliki nilai faktor koreksi temperatur yang paling mendekati dengan metode numerik.
5. Nilai faktor koreksi temperatur yang didapatkan tidak berlaku untuk umum karena nilai faktor koreksi temperatur dipengaruhi oleh CBR tanah dasar, tebal lapis pondasi, dan tebal lapis beraspal.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil analisis adalah sebagai berikut:

1. Apabila ingin dilakukan penelitian lebih lanjut sebaiknya memiliki data aktual lendutan yang terjadi pada struktur perkerasan jalan agar nilai faktor koreksi yang dihasilkan dapat digunakan untuk menghitung tebal *overlay* yang dibutuhkan.
2. Untuk menentukan tebal *overlay* yang akan digunakan sebaiknya perhitungan dilakukan dengan menggunakan beberapa metode agar didapatkan tebal *overlay* yang paling efisien.
3. Program komputer digunakan hanya sebagai alat bantu perhitungan, oleh karena itu, tetap diperlukan pengetahuan dan kemampuan manual untuk mengetahui apakah hasil yang diberikan program tersebut benar adanya

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO. 1993. *AASHTO Guide For Design Of Pavement Structures 1993*. Washington D.C.: American Association Of State Highway and Transportation Officials.
- Aji, A. H. F., Subagio, B. S., Hariyadi, E. S., dan Weningtyas, W. (2015), “Evaluasi Struktural Perkerasan Lentur Menggunakan Metode AASHTO 1993 dan Metode Bina Marga 2013 Studi Kasus: Jalan Nasional Losari - Cirebon”, *Jurnal Teknik Sipil ITB*, Vol. 22
- Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional III Palembang. (2011), “Pelatihan Alat Falling Weight Deflectometer (FWD)” (<https://balai3.wordpress.com/2011/10/06/pelatihan-alat-falling-weight-deflectometer-fwd/>, diakses pada Agustus 2017)
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. (2002). *Pedoman Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Nomor Pd T-01-2002-B*. Jakarta: Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. (2005). *Pedoman Perencanaan Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur dengan Metode Lendutan Nomor Pd T-05-2005-B*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Huang, Yang H. (2004). *Pavement Analysis and Design, Second Edition*. New Jersey: Pearson Education Inc..
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. (2016). *Manual Desain Perkerasan Jalan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Kutz, Myer. (2011). *Handbook of Transportation Engineering. Volume II: Applications and Technologies*. United States of America: The McGraw-Hill Companies.
- Lay, Maxwell G. (2009). *Handbook of Road Technology, 4th edition*. Oxon: Spon Press.

- Metcalf, J. B. (1996). *Application of Full-Scale Accelerated Pavement Testing*. Washington DC: National Research Council.
- Siegfried (2012), "Perkiraan Tebal Lapis Perkerasan Jalan dengan Metoda Jaringan Syaraf Tiruan Tipe Radial Basis", Jurnal Pusat Litbang Jalan dan Jembatan
- SNI 1732-1989-F, 1987. Tata Cara Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dengan Metode Analisa Komponen. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional.
- Sugeng, Bambang. (1992). Evaluasi Struktur Perkerasan Jalan Menggunakan Alat FWD. Bandung: Departemen Pekerjaan Umum.
- The Asphalt Institute. (1982). *Research and Development of The Asphalt Institute's Thickness Design Manual (MS-1), 9th edition*. Maryland: The Asphalt Institute.
- Vinson, Ted S. (1996). *Roads and Airfields in Cold Regions: A State of the Practice Report*. New York: American Society of Civil Engineers.