

ABSTRAK

Judul : Kajian Teknis Perencanaan Perkerasan Kaku Dengan Metode Bina Marga 2017 Dan Aashto 1993 (Studi Kasus Jalan Tol Pemalang-Batang)

Nama : R. Livia Wulandari Setiawan, NIM : 41118110012, Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg.Dipl.Eng. IPM. Tahun: 2022

Jalan Tol Pemalang-Batang memiliki peranan signifikan dalam terintegrasinya Jalur Pantura dengan jalan tol yang dapat meningkatkan konektivitas antarwilayah dan mempersingkat waktu tempuh khususnya dari Jakarta menuju daerah-daerah di Jawa Tengah. Agar jalan mampu memberikan pelayanan yang optimal sesuai dengan kapasitas yang direncanakan, maka diperlukan perencanaan perkerasan jalan yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis membandingkan perkerasan kaku existing dengan perkerasan kaku menggunakan metode pembandingan seperti Bina Marga 2017 dan AASHTO 1993.

Data yang dikumpulkan berdasarkan data sekunder dari pihak Pemalang-Batang Toll Road antara lain seperti data lalu lintas, data Detail Engineering Design (DED), data hujan, dan data tanah. Berdasarkan hasil penelitian pada studi kasus Pemalang-Batang Toll Road Segemen Awal STA. 330+000 – 336+500 dengan metode Bina marga 2017 menghasilkan tebal perkerasan sebesar 30.5 cm menggunakan Tie-Bar berdiameter 16 mm dan dowel dengan diameter 36 mm. Sedangkan berdasarkan metode AASHTO 1993 yang nilai VDF nya menggunakan nilai VDF AASHTO memperoleh tebal perkerasan sebesar 33 cm menggunakan Tie-Bar diameter 13 mm dan dowel diameter 38 mm. Tebal pelat beton existing yaitu sebesar 30 cm hanya berbeda 0,5 cm dengan metode bina marga dan selisih 3 cm untuk metode AASHTO 1993.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan hasil dari kedua metode ialah paramater input yang digunakan oleh setiap metode berbeda. Perbedaan parameter input terdapat pada nilai serviceability, nilai reliability, nilai standar normal deviasi, nilai koefisien drainase, nilai koefisien transfer beban, nilai modulus elastisitas beton. Parameter tersebut tidak diperhitungkan dalam metode Bina Marga 2017

Kata Kunci : Perkerasan Kaku, Manual Desain Perkerasan Bina Marga 2017, AASHTO 1993

ABSTRACT

Title : Technical Study of Rigid Pavement Planning Using Bina Marga 2017 Methods and Aashto 1993 Methods (Case Study of Pemalang-Batang Toll Road)

Nama : R. Livia Wulandari Setiawan, NIM : 41118110012, Dosen Pembimbing: Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg.Dipl.Eng. IPM. Tahun: 2022

Pemalang-Batang Toll Road has a significant role in the integration of the Pantura Route with toll roads that can improve connectivity between regions and shorten travel time, especially from Jakarta to areas in Central Java. In order for the road to be able to provide optimal service in accordance with the planned capacity, effective and efficient road pavement planning is needed. Therefore, in this study, the authors compared existing rigid pavements with rigid pavements using comparison methods such as Bina Marga 2017 and AASHTO 1993.

The data collected were based on secondary data from Pemalang-Batang Toll Road, such as traffic data, Detail Engineering Design (DED) data, rain data, and soil data. Based on the results of research on the case study of Pemalang-Batang Toll Road Initial Segemen STA. 330+000 – 336+500 with the Bina marga method 2017 produced a pavement thickness of 30.5 cm using a Tie-Bar with a diameter of 16 mm and a dowel with a diameter of 36 mm. Meanwhile, based on the 1993 AASHTO method, whose VDF value uses the VDF value, AASHTO obtained a pavement thickness of 33 cm using a Tie-Bar diameter of 13 mm and a dowel diameter of 38 mm. The thickness of the existing concrete slab, which is 30 cm, is only 0.5 cm different from the clan development method and a difference of 3 cm for the 1993 AASHTO method.

There are several factors that influence the difference in the results of the two methods, namely that the input paramater used by each method is different. The difference in input parameters is found in the serviceability value, reliability value, normal deviation standard value, drainage coefficient value, load transfer coefficient value, concrete elasticity modulus value. These parameters are not taken into account in the 2017 Bina Marga method

Keywords : Rigid Pavement, Bina Marga 2017, AASHTO 1993