

PENGARUH BEBAN BERLEBIH KENDARAAN BERAT TERHADAP UMUR RENCANA JALAN PADA PERKERASAN LENTUR

Studi Kasus Jalan Jogja-Magelang Km 21-26

Trika Pamungkas, Dibyo Susilo

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

¹Trika1117@gmail.com

ABSTRAK

Jalan adalah sarana utama yang memiliki peranan penting bagi kelancaran transportasi darat. Seiring dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang melintas di ruas jalan tersebut dapat menyebabkan berbagai kendala, salah satunya adalah kerusakan pada bagian konstruksi jalan, salah satu penyebab kerusakan jalan yaitu karena beban kendaraan dengan muatan berlebih (*overload*). Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi pengaruh umur rencana perkerasan jalan akibat sering dilalui kendaraan dengan beban berlebih (*overload*) dengan metode Bina Marga 2013. Tujuan dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh beban berlebih (*overload*) terhadap umur rencana jalan pada perkerasan lentur (*flexible pavement*) di ruas jalan Jogja – Magelang.

Data berupa data sekunder diperoleh dari badan/instansi, yaitu Kantor Unit Pelayanan Perhubungan Wilayah Magelang dan Kantor Satuan Kerja Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional Provinsi Jawa Tengah. Adapun perhitungan data dilakukan sesuai dengan yang sudah diatur dalam Bina Marga (2013).

Dari hasil perhitungan menggunakan metode Bina Marga 2013 dengan (i) aktual sebesar 26% serta umur rencana 10 tahun diketahui bahwa terjadi pengurangan umur layan jalan pada ruas jalan Jogja – Magelang sebesar 7,21 tahun pada kondisi kendaraan tanpa *overload* dan pengurangan umur layan jalan sebesar sebesar 7,44 tahun pada kondisi kendaraan *overload*. Dengan nilai *CESA* standar sebesar 41.146.142,95 *ESA* diperoleh nilai *Structural Number (SN)* = 3,88 dan untuk mempertahankan umur rencana dalam kondisi kendaraan tanpa *overload* dibutuhkan nilai *SN* = 5,01 sedangkan dalam kondisi kendaraan *overload* dibutuhkan nilai *SN* = 5,07.

Kata Kunci: Muatan Berlebih, Umur Rencana, Perkerasan

**THE EFFECT OF EXTRA LOADING VEHICLE
TOWARDS ROAD AGE PLANNING IN FLAT PAVEMENT
Case Study of Jalan Jogja-Magelang Km 21-26**

Trika Pamungkas, Diby Susilo

*Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta*

^[1] *Trika1117@gmail.com*

ABSTRACT

Roads are the main means that have an important role for the smooth operation of land transportation. Along with the level of traffic congestion that passes on the road section can cause various obstacles, one of which is damage to the part of road construction, one of the causes of road damage is due to the burden of the vehicle with excessive load (overload). In this study an evaluation of the effect of the age of road pavement planning was due to frequent overloading of vehicles with the 2013 Bina Marga method. The aim was to find out how far the overload effect on flexible pavement in the Jogja - Magelang road section.

Data in the form of secondary data are obtained from the agency / agency, namely the Office of Transportation Services Unit of the Magelang Region and the Central Java Provincial Road Planning and Monitoring Work Unit Office. The calculation of data is carried out in accordance with what has been regulated in DGH (2013).

From the calculation using the 2013 Bina Marga method with (i) an actual 26% and a 10-year plan age it is known that there was a reduction in road service life for the Jogja-Magelang road section of 7.21 years in the condition of vehicles without overload and reduced service life of at 7.44 years in the condition of vehicle overload. With the standard CESA value of 41,146,142.95 ESA obtained the value of Structural Number (SN) = 3.88 and to maintain the plan life in the condition of vehicles without overload, the value of SN = 5.01 is needed while the vehicle overload is required SN = 5, 07.

Keywords: *Overload, Age of Plan, Pavement*

DAFTAR PUSTAKA

- Chairunnisa. 2017. *Evaluasi Kondisi Perkerasan Berdasarkan Metode PSI dan Perencanaan Tebal Perkerasan tambahan (overlay) Jalan Pakem-Kalasan KM 34+00 s/d 35+800*. Yogyakarta. Universitas Islam Indonesia
- Direktorat Perguruan Tinggi Swasta. 1997. *Sistem Transportation*. Jakarta. Penerbit Universitas Gunadarma
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1983. Jakarta. *Manual Pemeriksaan Perkerasan Jalan Dengan Alat Benkelman Beam*. Departemen Pekerjaan Umum
- Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. 2013. *Manual Desain Perkerasan Jalan*
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No.1. 2012. *Pengendalian Muatan Angkutan Barang Di Jalan*
- Rahim. 2000. *Perhitungan Nilai Kerusakan Jalan Akibat Kendaraan Berat Overloading (Studi Kasus di Propinsi Riau)*. Tesis. (Tidak Diterbitkan). Yogyakarta. Universitas Gajah Mada
- Santoso. 2015. *Pengaruh Kendaraan Angkutan Barang Muatan Lebih (overload) Pada Perkerasan dan Umur Jalan (Studi Kasus di Jembatan Timbang Salam, Magelang)*. Yogyakarta. Universitas Atma Jaya
- Undang-Undang Lalu Lintas .2009. Jakarta. *Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan Republik Indonesia*No.22.UUD.

