

EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR JALAN PADA RUAS JALAN MUNTILAN – TALUN KABUPATEN MAGELANG

Arief Widyatmoko¹, Iman Satyarno², Wardhani Sartono³

INTISARI

Jalan Muntilan – Talun merupakan jalan kabupaten yang berfungsi sebagai akses penghubung kota Muntilan dan Talun, sehingga perlu perawatan dan perbaikan terhadap kerusakan untuk mengembalikan fungsi jalan. Sebelum dilakukan perawatan dan perbaikan kerusakan jalan perlu dilakukan evaluasi terhadap kondisi jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab kerusakan dan jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Muntilan – Talun.

Penelitian kerusakan jalan dengan menggunakan metode FAA dilakukan dengan cara menentukan bagian jalan yang akan disurvei yaitu jalan Muntilan – Talun dengan panjang jalan 5 km, lalu membaginya dengan segmen-segmen dengan ukuran masing-masing 100 m x 4 m, kemudian mengamati setiap segmen dengan kriteria kerusakan pada segmen tersebut. Penelitian dengan melakukan analisis LHR (lalu lintas harian rata-rata). Penelitian ini dilakukan dengan menjumlahkan total data LHR selama dua hari dibagi dengan lamanya pengamatan. Analisis beban gandar berdasar AASHTO.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 12 jenis kerusakan dari 15 jenis kerusakan. Terdapat 5 jenis kerusakan dengan kadar kerusakan tertinggi yaitu *alligator cracking*, *depression*, *long & transversal cracking*, *patching*, *polished agregat*, *raveling and weathering*, dan *shoving*. Berdasarkan macam dan jenis kerusakan yang ada, penyebab kerusakan ditinjau secara teoritis disebabkan oleh pembebanan yang melebihi kapasitas perkerasan. Nilai PCI terbesar = 69 dengan *rating good* pada unit sampel 2, dan nilai PCI terkecil = 21 dengan *rating very poor* pada unit sampel 8 dan 26. Nilai PCI rata-rata = 38,2 dengan *rating poor*. Analisis Nilai LHR yang didapatkan adalah 5.693 smp/hari atau 237,21 smp/jam. Nilai ini cukup tinggi bila dibandingkan dengan lebar jalan Muntilan – Talun yang hanya sebesar 4 meter. Analisis beban gandar didapatkan hasil perbandingan tingkat kerusakan yang dihasilkan oleh sumbu tunggal maupun ganda. Dalam keadaan aslinya sumbu ganda lebih menguntungkan dari pada sumbu tunggal dikarenakan bidang penyebaran beban yang lebih luas.

Kata kunci: *Pavement condition index*, beban gandar, lalu-lintas harian rata-rata

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil MPSP UGM, lulus tahun 2005

² Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil Magister Pengelolaan Sarana dan Prasarana UGM

³ Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil Magister Pengelolaan Sarana dan Prasarana UGM

EVALUATION OF DAMAGE LEVEL ON FLEXIBLE PAVEMENT AT MUNTILAN - TALUN STREET MAGELANG REGENCY

Arief Widyatmoko, Iman Satyarno, Wardhani Sartono

ABSTRACT

Muntilan - Talun street represents the functioning of interhighway road, which supports the economic and national development aspect. It needs treatment and repair from damage in order to return the function of the road. It is important to evaluate the condition of the road first before the treatment and repair process. The intention of this research is to identify the causes and types of damage that happened in Muntilan – Talun street.

The road damage are evaluated using FAA method by determining part of road which want to be surveyed, that is Muntilan – Talun street with length 5 km, the road was divided into segments with a dimension of 100 m x 4 m. Each segment was monitored based on the damage criteria. LHR (annually daily traffic) is used in this research. While the analysis of axle load was carried out based on AASHTO.

The result showed that there are 12 damage from 15 damage type. The highest damage type consist of depression, long & transversal cracking, patching, polished agregat, raveling and weathering, and shoving. Theoritically, based on the kind and type of existing damage, the cause of the damage is overload. It is described in the highest value of PCI = 69 with rating good at segment 2, and the lowest value of PCI = 21 with rating very poor at segment 8 and 26. The average value of PCI is 38.2 with rating poor. From the analysis found that the number of LHR is 5.693 passenger car unit/day or 237,21 passenger car unit / hour. This number is high enough compared with the wide of Muntilan – Talun streets with just equal to 4 m. By analyzing of axle load we would get the comparation of damage level caused by single and double axle, in normal condition double axle is better than single axle because the load is more distributed.

Keyword: PCI, Axle load, Annually daily traffic