

PEMODELAN UMUR RENCANA TERHADAP OPTIMALISASI DESAIN PERKERASAN JALAN PADA *RINGROAD* UTARA YOGYAKARTA

Mutiara Aprilianty Permata Dewi^[1], Abul Fida Ismaili^[2]
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
mutiarapermatad@gmail.com, abulfidaismaili@gmail.com

ABSTRAK

Menurut UU Jalan No.13/1980, Jalan mempunyai peranan penting dalam bidang ekonomi, politik, sosial budaya, dan pertahanan keamanan serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Hal ini memungkinkan akan adanya pengembangan suatu daerah, sehingga perencanaan umur perkerasan biasanya didesain dengan umur rencana 10 hingga 20 tahun. Pada kenyataannya di lapangan masa layan pada jalan tidak sesuai dengan umur rencana tersebut, sehingga sebelum 10 tahun perkerasan jalan sudah mengalami penurunan pada umur rencana. Hal ini dibuktikan dengan kondisi jalan pada semester II tahun 2017 di wilayah DI Yogyakarta mengalami rusak ringan sebesar 3,15% (Direktorat Pengembangan Jaringan Jalan, 2017).

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis penurunan umur rencana setiap tahunnya dari 2013 hingga 2019. Pada hasil akhir SDI dan IRI penilaian pada ruas jalan tersebut dalam kondisi yang mantap dengan panjang ruas jalan 10km dengan 8.63km termasuk dalam kondisi baik, dan 1,37 km dalam kondisi yang sedang. Perhitungan penurunan umur rencana menggunakan metode bina marga dan survey untuk mengetahui kondisi eksisting pada Ruas Jalan Arteri Utara Yogyakarta. Berdasarkan hasil analisis Penurunan tertinggi umur rencana terjadi pada tahun 2016 dengan penurunan mencapai 24,5%. Sedangkan sisa umur rencana hingga 2019 mencapai 75,5 %. Lapis tambah perkerasan jalan yang dibutuhkan akibat penurunan umur rencana adalah sebesar 6.5 cm.

Kata kunci: IRI, Perkerasan Jalan, SDI, Umur Rencana.

DESIGN LIFE MODELING FOR OPTIMIZATION OF ROAD PAVEMENT DESIGN IN THE NORTH RINGROAD OF YOGYAKARTA

Pearl Aprilianty Permata Dewi[1], Abul Fida Ismaili[2]
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta
pearlpermatad@gmail.com, abulfidaismaili@gmail.com

ABSTRACT

According to the Road Law Number 13 of 1980, roads have an important role in the economic, political, socio-cultural, and defense and security fields and are used for the greatest prosperity of the people. This allows for the development of an area, so pavement life plans are usually designed with a design life of 10 to 20 years. In fact in the field the service life of the road is not in accordance with the design life, so that before 10 years the pavement experiences a decrease in the design life. This is evidenced by the condition of roads in the second semester of 2017 in the DI Yogyakarta area which suffered minor damage of 3.15% (Directorate of Road Network Development, 2017).

The purpose of this study is to analyze the decline in the design life each year from 2013 to 2019. In the final results of SDI and IRI the assessment of the road section is in stable condition with a length of 10 km and a length of 8.63 km. included in good condition, and 1.37 km in moderate condition. The calculation of the reduction in the design life uses the bina marga method and a survey to determine the existing condition of the Yogyakarta North Arterial Road. Based on the results of the analysis, the highest decrease in the design life occurred in 2016 with a decrease of 24.5%. While the remaining plan life until 2019 reaches 75.5%. The additional layer of pavement required due to the decrease in design life is 6.5 cm.

Keywords: IRI, Road Pavement, SDI, Design Life .