
ABSTRAK

Sigit Fajar Utoyo 41119310047 Nabila S.T.,M.T. "Analisis Kondisi Perkerasan Jalan Dan Prediksi Umur Sisa Layan Jalan Di Kota Bekasi (Studi Kasus : Ruas Jalan Raya Narogong. Bekasi) 2023.

Jalan raya Narogong-Cileungsi merupakan jalan yang berada di kota Bekasi, Panjang ruas jalan ini sebesar 6,04 Km dan termasuk ke dalam jalan kelas I dan merupakan jalan Arteri primer dengan tipe jalan 2 lajur, 2 arah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis kerusakan yang terjadi dan merencanakan jenis pemeliharaan yang dapat diterapkan sesuai dengan tingkat kerusakan yang diperoleh dengan metode Bina Marga dan mengetahui besar tingkat penurunan umur perkerasan jalan berdasarkan metode AASHTO 1993.

Penelitian ini dilakukan analisis kondisi permukaan jalan dan prediksi sisa umur jalan berdasarkan beban lalu lintas pada ruas jalan Narogong-Cileungsi. Pengukuran kerusakan jalan dilakukan secara manual menggunakan roll meter lalu di dokumentasikan untuk masing-masing jenis kerusakan . Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan untuk menentukan kondisi jalan dengan menggunakan metode Bina Marga 1990 dan prediksi sisa umur jalan berdasarkan lalu lintas kendaraan dianalisis menggunakan metode AASHTO 1993.

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan memakai Metode Bina Marga 1990 di dapat nilai kondisi jalan untuk arah Cileungsi 2,9 masuk kedalam solusi penanganan program Pemeliharaan Berkala dan arah Bekasi sebesar 5 masuk kedalam solusi penanganan program Pemeliharaan Berkala. Sedangkan untuk hasil analisis sisa umur layan menggunakan Metode AASHTO 1993 dari tahun 2017 - 2037 didapatkan nilai W_t (Kumulatif ESAL) aktual selama 20 tahun sebesar 13588861625. Berdasarkan hasil analisis (Ruas Jalan Raya Narogong) umur perkerasan jalan didapatkan umur layan jalan akan habis pada tahun ke 18 yaitu tahun 2035 sehingga umur jalan mengalami penurunan umur 3 tahun dari umur rencana awal yaitu 20 tahun.

Kata Kunci : Kerusakan Jalan, Umur Layan Jalan, ESAL, Metode Bina Marga 1990, Metode AASHTO 1993

ABSTRACT

Sigit Fajar Utoyo 41119310047 Nabila S.T.,M.T. "Analysis of Road Pavement Conditions and Prediction of Remaining Service Life of Roads in Bekasi City (Case Study: Jalan Raya Narogong. Bekasi) 2023.

The Narogong-Cileungsi highway is a road in the city of Bekasi. The length of this road is 6.04 km and is included in class I roads and is a primary arterial road with a 2-lane, 2-way road type. This research aims to analyze the type of damage that occurs and plan the type of maintenance that can be applied according to the level of damage obtained using the Bina Marga method and determine the level of decline in the life of road pavement based on the AASHTO 1993 method.

This research carried out analysis of road surface conditions and predictions of the remaining life of the road based on traffic loads on the Narogong-Cileungsi road section. Road damage measurements are carried out manually using a roll meter and then documented for each type of damage. The measurement results are then used to determine road conditions using the 1990 Bina Marga method and predictions of remaining road life based on vehicle traffic are analyzed using the 1993 AASHTO method.

Based on the results of analysis and calculations using the 1990 Highways Method, it was found that the road condition value for the Cileungsi direction was 2.9, which was included in the solution for handling the Periodic Maintenance program and for the Bekasi direction, it was 5, which was included in the solution for handling the Periodic Maintenance program. Meanwhile, for the results of the remaining service life analysis using the 1993 AASHTO Method from 2017 - 2037, the actual W_t (Cumulative ESAL) value for 20 years was 13588861625. Based on the results of the analysis (Narogong Highway Section) of the age of the road pavement, it was found that the service life of the road would expire in 2017. to 18, namely 2035, so the age of the road has decreased by 3 years from the initial planned age of 20 years.

Keywords: Road Damage, Road Service Life, ESAL, 1990 Bina Marga Method, 1993 AASHTO Method