

ABSTRAK

Jalan Letkol Eddie Soekardi KM BDG 94+768 – KM BDG 106+200 dibangun melingkar melewati pusat Kota Sukabumi. Dengan dibangun melingkar melewati pusat Kota Sukabumi maka dapat mengurai atau mengurangi arus lalu lintas dari atau menuju Kota Sukabumi. Wilayah yang dilewati Jalan Letkol Eddie Soekardie KM BDG 94+768 – KM BDG 106+200 sebagian besar merupakan daerah persawahan dengan intensitas lalu lintas yang cukup tinggi. Sebagai jalan lingkaran yang berfungsi untuk mengurangi beban lalu lintas dari atau menuju Kota Sukabumi, maka jalan lingkaran sering dilalui oleh kendaraan bermuatan tinggi seperti halnya truk truk besar bermuatan hasil tambang, sembako, atau kendaraan lain. Dengan beban kendaraan tinggi yang melintasi Jalan Letkol Eddie Soekardi KM BDG 94+768 – KM BDG 106+200, hal tersebut mengakibatkan berkurangnya umur rencana perkerasan jalan sehingga terjadi beberapa kerusakan terhadap perkerasan jalan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan umur rencana jalan dengan melakukan perencanaan lapis ulang (*overlay*) pada Jalan Letkol Eddie Soekardie KM BDG 94+768 – KM BDG 106+200 dengan berdasarkan lendutan balik menggunakan alat *Benkelman Beam* dan berdasarkan data *International Roughnes Indek (IRI)* yang berpedoman terhadap Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dan 2024. Berdasarkan hasil analisis MDP 2017 yang telah dilakukan diperoleh nilai ketebalan yang diperlukan untuk lapis ulang (*overlay*) menggunakan material AC-WC berdasarkan data lendutan balik dengan alat *Benkelman Beam* sebesar 40mm dan berdasarkan data *International Roughnes Index (IRI)* sebesar 40mm dan berdasarkan hasil analisis MDP 2024 yang telah dilakukan diperoleh nilai ketebalan yang diperlukan untuk lapis ulang (*overlay*) menggunakan material AC-WC berdasarkan data lendutan balik dengan alat *Benkelman Beam* sebesar 35mm dan berdasarkan data *International Roughnes Index (IRI)* sebesar 40mm. Maka tebal AC WC untuk lapis ulang (*Overlay*) yang digunakan pada konstruksi jalan ini mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga tahun 2018 Revisi 2 tentang Tebal Nominal Minimum Campuran Beraspal yaitu sebesar 40mm.

Kata Kunci: *Jalan, Overlay, Benkelman Beam, International roughnes index*

ABSTRACT

Letkol Eddie Soekardi Road from KM BDG 94+768 to KM BDG 106+200 is constructed in a circular manner passing through the center of Sukabumi City. By constructing a circular road passing through the center of Sukabumi City, it can alleviate or reduce traffic flow to and from Sukabumi City. The area traversed by Letkol Eddie Soekardi Road from KM BDG 94+768 to KM BDG 106+200 mostly consists of agricultural areas with significant traffic intensity. As a ring road designed to alleviate traffic congestion to and from Sukabumi City, the ring road is frequently used by heavy-loaded vehicles such as large trucks carrying mining products, groceries, or other vehicles. With the high load of vehicles traversing Letkol Eddie Soekardi Road from KM BDG 94+768 to KM BDG 106+200, it results in a reduced lifespan of the road pavement plan, leading to several damages to the road pavement. Therefore, this study aims to enhance the road pavement plan lifespan by planning an overlay on Letkol Eddie Soekardi Road from KM BDG 94+768 to KM BDG 106+200 based on the rebound deflection using the Benkelman Beam apparatus and data from the International Roughness Index (IRI) guided by the 2017 and 2024 road pavement design manual. Based on the analysis results of MDP 2017, it was found that the thickness required for overlay using AC-WC material based on the rebound deflection data with Benkelman Beam was 40mm. According to the International Roughness Index (IRI), the thickness required was also 40mm. Based on the analysis results of MDP 2024, it was found that the thickness required for overlay using AC-WC material based on the rebound deflection data with Benkelman Beam was 35mm, while the International Roughness Index (IRI) remained 40mm. Therefore, the thickness of AC WC for the overlay used in this road construction refers to the 2018 Revised (2nd) General Specifications of Bina Marga regarding the Minimum Nominal Thickness of Asphalt Mixtures, which is 40mm.

Keywords: *Road, Overlay, Benkelman Beam, International roughnes index*