

INTISARI

Pembangunan Jalan Tol Trans Jawa sepanjang kurang lebih 1000 km merupakan pembangunan jalan tol yang menghubungkan kota-kota di Pulau Jawa. Jalan Tol Semarang – Solo merupakan bagian dari Jalan Tol Trans Jawa. Salah satu ruas dari Jalan Tol Semarang – Solo yang masih dalam tahap pembangunan yaitu Ruas Boyolali – Kartasura yang menggunakan perkerasan kaku. Penelitian ini dilakukan untuk mencari alternatif tebal perkerasan lentur dan menganalisis biaya perkerasan Jalan Tol Semarang – Solo, Ruas Boyolali – Kartasura (STA. 63+100 – 74+500).

Dalam penelitian ini, dibutuhkan data-data pendukung untuk menghitung kebutuhan tebal perkerasan lentur dari Jalan Tol Semarang – Solo, Ruas Boyolali – Kartasura. Data-data tersebut didapatkan dari instansi terkait, yaitu PT Jasamarga Solo Ngawi (JSN) selaku owner dari Jalan Tol Semarang–Solo, Ruas Salatiga–Kartasura. Metode yang digunakan dalam perhitungan alternatif desain tebal perkerasan lentur ini yaitu Metode Bina Marga 2017 dan Pedoman Perencanaan Perkerasan Lentur Bina Marga (Pt T-01-2002-B).

Hasil perhitungan tebal perkerasan lentur dengan Metode Bina Marga 2017 yaitu AC-WC 4 cm, AC-BC 6 cm, AC-Base 12,5 cm, CTB 15 cm, dan LFA A 15 cm. Perhitungan tebal perkerasan dengan Pedoman Perencanaan Perkerasan Lentur Bina Marga (Pt T-01-2002-B) yaitu AC-WC 5 cm, AC-BC 5 cm, AC-Base 15 cm, CTB 15 cm, dan LFA A 15 cm. Analisis biaya perkerasan kaku sebesar Rp 18.670.050.283,53 / km dan perkerasan lentur Rp 17.570.441.159,26 / km dengan metode Bina Marga 2017 dan dan Rp 19.003.081.643,10 / km untuk metode Bina Marga 2002.

Kata kunci: perkerasan lentur, manual desain perkerasan, Bina Marga, analisis harga

ABSTRACT

The construction of the Trans Java Toll Road along approximately 1000 km is the construction of toll roads that connect cities in Java. The Semarang - Solo Toll Road is part of the Trans Java Toll Road. One of the sections which still under construction, Boyolali - Kartasura Section, is using the rigid pavement. This research was conducted to find the alternative thickness of flexible pavement and analyze the cost of pavement works of Semarang - Solo Toll Road, Boyolali - Kartasura Section (STA. 63 + 100 - 74 + 500).

In this research, secondary data needed to calculate the flexible pavement thickness were obtained from PT Jasamarga Solo Ngawi (JSN) as the owner of the Semarang-Solo Toll Road. The alternative flexible pavement thickness is determined using the Bina Marga 2017 Method and Bina Marga Flexural Pavement Planning Guidelines (Pt T-01-2002-B).

The results of the calculation with Bina Marga 2017 Method are AC-WC 4 cm, AC-BC 6 cm, AC-Base 12.5 cm, CTB 15 cm, and LFA A 15 cm. While according to Bina Marga Pavement Planning Guidance (Pt T-01-2002-B), the flexible pavement thickness calculation results are AC-WC 5 cm, AC-BC 5 cm, AC-Base 15 cm, CTB 15 cm, and LFA A 15 cm. The analysis of rigid pavement works costs of Rp 18.670.050.283,53 / km and flexible pavement works Rp. 17.570.441.159,26 / km.

Keywords: flexible pavement, manual desain perkerasan, Bina Marga, cost analysis