

Jalan Tol Yogyakarta-Bawen adalah salah satu mega proyek nasional yang bisa digunakan untuk meningkatkan konektivitas antar wilayah, aksesibilitas serta perekonomian khususnya di wilayah Joglosemar (Jogja, Solo, Semarang). Trase jalan tol ini melewati destinasi wisata super prioritas, yaitu Candi Borobudur dan Candi Prambanan. Apabila jalan tol telah beroperasi memungkinkan terjadinya pergerakan volume kendaraan yang tinggi. Maka, apabila tidak disiasati dengan kualitas dan mutu yang baik akan berdampak terhadap kinerja perkerasan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen seperti tingkat pelayanan jalannya menurun ataupun terjadi kerusakan baik mikro ataupun makro.

Tugas akhir ini mempunyai target untuk merancang desain ketebalan struktur perkerasan lentur dan menganalisis total harga perkerasan dari Jalan Akses Banyurejo Tol Yogyakarta-Bawen berdasarkan beberapa metode yang digunakan. Metode yang dipakai dalam perancangan ini adalah MDPJ 2017, AASHTO 1993, dan Metode Analisa Komponen (MAK SKBI 1987). Pada perancangan ini membutuhkan beberapa data yaitu data sekunder yang didapatkan dari PT Jasamarga Jogja-Bawen selaku *owner* dari Jalan Tol Yogyakarta-Bawen.

Hasil dari perancangan ketebalan perkerasan lentur Jalan Akses Banyurejo dengan MDPJ 2017 menghasilkan perkerasan setebal 58 cm, metode AASHTO 1993 setebal 38 cm, dan metode MAK SKBI 1987 setebal 45 cm. Harga perkerasan lentur per km yang paling mahal yaitu MAK SKBI 1987 sebesar Rp 11 Miliar diikuti oleh MDPJ 2017 sebesar Rp 10 Miliar, lalu metode AASHTO 1993 sebesar Rp 8 Miliar. Metode perancangan perkerasan lentur yang paling sensitif terhadap harga investasi awal pada setiap perubahan nilai SN yaitu metode MAK SKBI 1987.

Kata kunci: Perkerasan lentur, MDPJ 2017, AASHTO 1993, MAK SKBI 1987, Rencana Anggaran Harga (RAB)

ABSTRACT

The Yogyakarta-Bawen Toll Road is one of the country wide mega initiatives that can be used to improve connectivity between regions, accessibility and the economy, especially in the Joglosemar (Jogja, Solo, Semarang) area. This toll road trajectory passes through super-priority tourist destinations, namely Borobudur Temple and Prambanan Temple. When the toll road is in operation, it's miles viable that there may be a high volume of vehicle movements. So, if not dealt with good and best quality, it's going to have an effect at the overall performance of the Yogyakarta - Bawen Toll Road pavement such as the level of service of the road decreasing or damage both micro and macro.

This very last mission targets to design of flexible pavement thickness and examine the overall pavement fee of Banyurejo Access Road Yogyakarta-Bawen Toll Road based on several methods used. The methods used in this design are MDPJ 2017, AASHTO 1993, and SKBI 1987 Component Analysis Method. The design of flexible pavement thickness requires some data, specifically secondary facts received from PT Jasamarga Jogja-Bawen as the owner of the Yogyakarta-Bawen Toll Road.

The results of designing the thickness of the flexible pavement of Banyurejo Access Road with MDPJ 2017 resulted in a 58 cm thick pavement, 38 cm thick AASHTO 1993 method, and 45 cm thick MAK SKBI 1987 method. The most expensive flexible pavement price per km is MAK SKBI 1987 at Rp 11 billion followed by MDPJ 2017 at Rp 10 billion, then AASHTO 1993 method at Rp 8 billion. The most sensitive flexible pavement design method to the initial investment price at any change in SN value is the MAK SKBI 1987 method.

Keywords: Flexible pavement, MDPJ 2017, AASHTO 1993, MAK SKBI 1987, RAB