

INTISARI

Meningkatnya aktivitas ekonomi dan sosial di Balikpapan dan Samarinda menyebabkan kebutuhan masyarakat akan prasarana jalan yang memadai meningkat pula. Oleh karena itu, pada awal tahun 2017 dibangunlah Jalan Tol Balikpapan-Samarinda dan direncanakan beroperasi pada awal tahun 2019. Untuk menghindari kerusakan jalan dan penurunan umur layanan akibat beban berlebih, maka penting melakukan perencanaan perkerasan dengan menggunakan beban aktual. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membandingkan tebal perkerasan eksisting Jalan Tol Balikpapan-Samarinda, Ruas Samboja-Sanga-sanga dengan hasil perhitungan dan perencanaan penulis.

Perencanaan tebal perkerasan kaku dilakukan dengan cara menganalisis data lalu-lintas harian rata-rata (LHR), beban kendaraan, daya dukung tanah, umur rencana jalan tol, dan kualitas beton yang digunakan. Data-data tersebut diperoleh dari PT.MADYA MANGUN KARSA, selaku konsultan perencana dari Jalan Tol Balikpapan-Samarinda, Ruas Samboja-Sanga-sanga. Metode yang digunakan dalam merancang dan mengevaluasi tebal perkerasan jalan tol ini yaitu Manual Desain Perkerasan 2017 dan AASHTO 1993.

Hasil perhitungan tebal perkerasan yang diperoleh berbeda, tergantung pada metode yang digunakan. Berdasarkan Manual Desain Perkerasan 2017 diperoleh tebal perkerasan sebesar 31 cm, sedangkan berdasarkan AASHTO 1993 diperoleh tebal perkerasan sebesar 33 cm. Berbeda dengan hasil perhitungan penulis, Jalan Tol Balikpapan- Samarinda, Ruas Samboja-Sanga-sanga memiliki tebal perkerasan eksisting sebesar 30 cm, tetapi tebal perkerasan ini masih sesuai dengan metode Manual Desain Perkerasan 2017.

Kata kunci : beban aktual, perkerasan kaku, manual desain perkerasan, AASHTO

ABSTRACT

Increasing economic and social activity in Balikpapan and Samarinda, causing the community's need for road infrastructure also increased. Therefore, this toll-road was built from early 2017 until now, and will be opened in early 2019. To avoid road damage and decreased service life due to overload. The aim of this research to compare rigid pavement thickness result at Balikpapan-Samarinda Toll Road, Samboja-Sanga-sanga Segment with writer's design.

Planning rigid pavement thickness is done by analyze average daily traffic data, vehicle damage factor, subgrade design, lifetime plan toll road, and rigid quality. Those data were obtained from PT.MADYA MANGUN KARSA, as planning consultant of Balikpapan-Samarinda Toll Road, Samboja-Sanga-sanga Segment. The method used to design and evaluate the thickness of this toll road are Manual Desain Perkerasan 2017 and AASHTO 1993.

The rigid pavement thickness result are different, depending on method used. Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 slab thickness is 31 cm, and AASHTO 1993 method slab thickness is 29 cm. Different from the writer, the real thickness of Balikpapan- Samarinda Toll Road, Samboja-Sanga-sanga Segment is 30 cm, but it is still appropriate with Manual Desain Perkerasan 2017 method.

Key word : actual load, rigid pavement, manual desain perkerasan, AASHTO