

**Analisis Dampak Beban *Overloading* Kendaraan Terhadap Umur Rencana Perkerasan
(Studi Kasus: Ruas Jalan Tol Tangerang - Merak KM. 87 - 95, Cilegon)**

Albert Variantino

INTISARI

Masalah *overloading* kendaraan sangat rentan terjadi di jalan tol Tangerang – Merak, disebabkan oleh kendaraan-kendaraan cenderung memilih menggunakan jalan tol Tangerang - Merak dalam mobilisasinya daripada jalan non tol, terutama kendaraan berat. Kendaraan berat seringkali mengalami masalah kelebihan beban. Selain itu pertumbuhan industri Kota Cilegon turut mendorong peningkatan jumlah kendaraan berat. Semakin bertambahnya jumlah kendaraan berat akan meningkatkan resiko terjadinya masalah *overloading*, yang akan berdampak kerusakan dini dan penurunan umur jalan. Oleh karena itu perlu diadakan analisis mengenai dampak dari beban *overloading* kendaraan di ruas jalan tol Tangerang - Merak ini.

Lokasi penelitian ini berada di ruas jalan tol Tangerang - Merak KM. 87 - 95 jalur ke Jakarta. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mengetahui dampak beban berlebih (*overloading*) kendaraan terhadap umur rencana perkerasan jalan tol Tangerang - Merak KM. 87 - 95 dengan menggunakan metode analisis kumulatif ESAL dan *Remaining Life*.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa kelebihan beban sumbu yang terjadi di ruas jalan tol ini adalah 5,07 % terhadap MST 10 ton. Perkerasan direncanakan memiliki kekuatan mampu menerima beban lalu lintas 52742168,3 SAL. Namun jika dihitung dengan kondisi beban *overloading*, perkerasan telah menerima beban 36942562,36 SAL pada tahun 2017 (tahun survei). Bahkan pada tahun 2018 perkerasan akan menerima 51797713,57 SAL. Dapat dipastikan bahwa pada tahun berikutnya perkerasan telah menerima beban lalu lintas lebih dari kapasitasnya. Dari analisis kumulatif ESAL diketahui perkerasan hanya mampu menahan beban lalu lintas aktual selama 4 tahun saja dan mengalami penurunan umur 6 tahun. Jika dihitung dengan persamaan *Remaining Life* memiliki umur sisa aktual 29,96 % atau 1094 hari pada tahun 2017.

Kata Kunci: *Overloading*, Kumulatif ESAL, Persamaan *Remaining Life*, Penurunan Umur Rencana

***Overloading Impact Analysis Of The Vehicle On Pavement Service Life
(Case Study: Tangerang - Merak Toll Road KM. 87 - 95, Cilegon)***

Albert Variantino

ABSTRACT

Overloading issues are vulnerable occurs in Tangerang - Merak Toll Road, caused by vehicles(especially heavy vehicles) prefer using Tangerang - Merak Toll Road for its mobilization rather than regular roads. Heavy vehicles often sustain overload problems. In addition, Cilegon City's industrial growth also contributes to the increase heavy vehicles. The increasing in the number of heavy vehicles will increase the risk of the occurrence of the overloading issues, which will impact the early damage and a decreased service life of the road. Therefore, an analysis of the impact of the overloading vehicles on Tangerang - Merak Toll Road should be needed..

The location of this research located in Tangerang - Merak Toll Road KM. 87 - 95 on the path to Jakarta. The purpose of this research is to know the impact of overloading vehicle on the service life of Tangerang Merak KM. 87 - 95 pavement using ESAL cummulative analysis method and Remaining Life formula..

Based on the results of this research showed the excess of axle road that occured was 5,07 % to heaviest axle regulation (MST) 10 Ton. Pavement have designed to be able to receive traffic load of 52742168,3 SAL. But, if calculated with overload conditions, pavement have served traffic load of 36942562,36 SAL in 2017 (survei year). And in 2018, pavement will serve traffic load of 51797713,57 SAL. It is certain that in the following year, pavement will receive more traffic load than its capacity. From the ESAL cummulative analysis, it is known that pavement is only able to serve the actual traffic load for 4 years of 10 years service life and has decreased the life of 6 years of 10 years service life. If calculated Remaining Life equation pavement has an actual residual life of 29,96 % (1094 days in 2017).

Keywords: *Overloading, Cummulative ESAL, Remaining Life formula, Decrease Service Life*