

## **ABSTRAK**

*Judul : Analisa Pengaruh Beban Berlebih Terhadap Umur Rencana Studi Kasus Jalan*

*Tol Tangerang-Merak KM 72 S/D KM 77 Nama : Raflo Barus,*

*Nim : 41117320059, Dosen Pembimbing : Dr. Andri Irfan Rifai, ST.,MT, 2020.*

*Pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Indonesia menuntut Indonesia untuk memiliki infrastruktur yang memadai. Banyaknya infrastruktur yang terdapat di Indonesia tidak disertai dengan tingkat kepatuhan pengguna infrastruktur, banyaknya pelanggaran yang terjadi menyebabkan penurunan pada umur suatu jalan. Muatan berlebih tidak hanya menyebabkan kerusakan jalan tetapi juga berdampak pada kurangnya keselamatan jalan. Oleh karena itu dilakukan penelitian dan analisis untuk mengetahui seberapa besarkah pengaruh yang diberikan muatan berlebih terhadap suatu jalan, dalam hal ini umur rencana.*

*Metode yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar dampak dari muatan normal adalah dengan remaining life, yaitu dengan membandingkan umur rencana muatan normal dengan muatan berlebih. Dengan metode ini perlu diketahui angka ekivalen kendaran (VDF) yang nanti akan digunakan untuk mencari kumulatif ESAL dari setiap kondisi kendaran, lalu dengan kumulatif ESAL yang terjadi dapat diketahui sisa umur dari suatu jalan.*

*Dari hasil analisis yang dilakukan ditemukan bahwa setiap kendaraan mengalami peningkatan pada angka ekivalen kendaran (VDF), serta kumulatif ESAL yang sebelumnya direncanakan menerima kumulatif ESAL sebesar 202.602.172 dengan adanya muatan berlebih kumulatif ESAL yang diterima menjadi 284.426.068, akibat adanya muatan menyebabkan penurunan umur rencana yaitu 4 tahun 9 bulan atau mengalami penurunan kinerja sebesar 24%.*

**MERCU BUANA**

*Kata Kunci : Beban Berlebih, ESAL, Sisa Umur Jalan*

## ABSTRACT

*Economic growth that occurred in Indonesia requires Indonesia to have adequate infrastructure. The large number of infrastructure found in Indonesia is not accompanied by the level of compliance of infrastructure users, the number of violations that occur causes a decrease in the life of a road. Overloading not only causes road damage but also impacts on the lack of road safety. Therefore, research and analysis are carried out to find out how much influence is given the overload on a road, in this case the age of the plan.*

*The method used to find out how big the impact of a normal charge is with remaining life, which is to compare the age of a normal load plan with overload. With this method it is necessary to know the Vehicle Damage Factor (VDF) which will later be used to find the cumulative ESAL of each vehicle condition, then the cumulative ESAL that occurs can be known the remaining life of a road.*

*From the results of the analysis conducted, it was found that each vehicle had an increase in vehicle damage factor (VDF), as well as the cumulative ESAL that was previously planned to receive cumulative ESAL in the amount of 20.602.172 with the cumulative overloading of ESAL received to 284.426.068, due to the charge causing a decrease planned life is 4 years 9 months or decreased by 24%.*

*Keywordsi : Overload, ESAL, Remaining Life*

