

## ABSTRAK

**Maya Sari Manihuruk, NIM. 5113210024. Analisa Kerusakan Perkerasan Jalan Akibat Beban Kendaraan Berlebih Terhadap Umur Rencana Perkerasan, Tahun Ajaran 2013/2014. Tugas Akhir, Fakultas Teknik UNIMED, Medan 2014.**

Beban berlebih (*overloading*) adalah suatu kondisi beban gandar (as) kendaraan melampaui batas beban maksimum yang diijinkan. Beban berlebih (*overloading*) juga merupakan beban lalu lintas rencana (jumlah lintasan operasional rencana) tercapai sebelum umur rencana perkerasan atau sering disebut dengan kerusakan dini. Dan akibat dari pembebanan berlebih tersebut jalan akan mengalami kerusakan pelapisan yang mengakibatkan agregat terkikis dari setiap lapis pondasi. Semakin besar jumlah beban yang berlebih ditambah dengan lalu lintas yang berulang-ulang maka semakin besar jumlah agregat dari perkerasan lentur tersebut terkikis. Kerusakan yang diakibatkan oleh beban berlebih adalah *Alligator Cracking*, Tonjolan dan Rongga (*Bumps and Hollow*), Berombak (*Corrugation*), *Block Cracking*, Penekanan (*Depressions*), Bekas Jejak Roda Kendaraan (*Rutting*), ini termasuk dalam kerusakan struktur. Untuk mengevaluasi sisa umur perkerasan jalan, evaluasi dilakukan pada jalan Yos Sudarso Medan dengan pemberian pembebanan sebesar 10 %, 25%, 50 %,75 %,100 % selama umur rencana 20 tahun. Dari penambahan beban 10 % dengan umur rencana 20 tahun pada mobil penumpang, bus, truk 2 as, truk 3 as, dan truk 5 as menyebabkan pengurangan umur perkerasan menjadi 18,2 tahun. Dari penambahan beban 25 % dengan dengan data yang sama menyebabkan sisa umur perkerasan menjadi 16 tahun. Dari penambahan beban 50 % dengan data yang sama menyebabkan sisa umur perkerasan menjadi 13,3 tahun. Dari penambahan beban 75 % dengan data yang sama menyebabkan pengurangan umur perkerasan menjadi 11,4 tahun. Dari penambahan beban 100 % dengan data yang sama menyebabkan sisa umur perkerasan menjadi 10 tahun.

Kata kunci : Beban berlebih, kerusakan perkerasan, umur perkerasan.



## ABSTRACT

**Maya Sari Manihuruk, NIM. 5113210024. Analysis Of Road Pavement Damage Due To The Vehicle Of Excess Burden Against Remaining Life Of Pavement, Years Of Study 2013/2014. Final Project, Faculty Of Engineering State University Of Medan, Medan 2014.**

Excess burden (overloading) is an axle load condition (as) the vehicle exceeded the maximum allowable load limit. Excess burden (overloading) is also a plan traffic load (number of passes operational plan) is reached before the design life of pavement or often referred to early failure. And as a result of the imposition of such excess will be damaged roads resulting in aggregate eroded coating of each layer of foundation. The greater the amount of the excess burden of traffic coupled with repeated, the greater the aggregate amount of the flexible pavement eroded. Damage caused by excessive load is Alligator Cracking, bulge and cavity (Bumps and Hollow), Wavy (Corrugation), Block Cracking, Emphasis (depressions), Used Vehicle Wheel Traces (Rutting), is included in structural damage. To evaluate the remaining life of the pavement, the evaluation is done on the road Yos Sudarso field with the provision of loading of 10%, 25%, 50%, 75%, 100% over the 20 year design life. From the addition of 10% load with 20-year design life in passenger cars, buses, trucks 2 axle, 3 axle truck, and the truck 5 as causing a reduction in pavement age to 18.2 years. Of additional load of 25% with the same data causes the remaining life of the pavement to 16 years. Load of 50% with the addition of the same data led to the remaining life of the pavement to 13.3 years. Load of 75% with the addition of the same data led to a reduction in pavement life of 11.4 years. From the addition of 100% load with the same data causes the remaining life of the pavement is 10 years.

Keywords: Excess burden, pavement damage, remaining life.