

ABSTRAK

Satria Mandala Putra Sinaga. NIM 5113210037. Pengaruh Beban Berlebih (*overload*) Terhadap Umur rencana Perkerasan Kaku Jalan Raya. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh beban berlebih (*overload*) terhadap umur rencana perkerasan kaku jalan raya. Dengan penulisan tugas akhir ini maka penulis diharapkan dapat memahami pengaruh beban berlebih terhadap umur rencana perkerasan kaku. Perkerasan kaku (*rigid pavement*) adalah perkerasan yang menggunakan semen sebagai bahan pengikatnya dan dicampur dengan agregat sehingga mempunyai tingkat kekakuan yang relatif cukup tinggi yang berfungsi untuk pelayanan lalu lintas. Beban berlebih adalah suatu kondisi beban gandar (as) kendaraan melampaui batas beban maksimum yang diijinkan. Menurunnya tingkat pelayanan jalan ditandai dengan adanya kerusakan pada perkerasan kaku, kerusakan yang terjadi juga bervariasi pada setiap segmen disepanjang ruas jalan. Kerusakan perkerasan terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor beban berlebih (*overload*), dimana beban berlebih yang terjadi sangatlah berpengaruh dalam umur pelayanan perkerasan jalan raya. Dari hasil analisis perhitungan, jika penambahan beban 10% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 12,9 tahun, jika penambahan beban 20 % umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 8,3 tahun, jika penambahan beban 30% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 6,3 tahun, jika penambahan beban 40 % umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 4,5 tahun, untuk penambahan beban 50% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 3,3 tahun, untuk penambahan beban 60% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 2,3 tahun, untuk penambahan beban 70% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 2 tahun, untuk penambahan beban 80% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 1,5 tahun, untuk penambahan beban 90% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 1,2 tahun, Untuk penambahan beban 100% umur rencana 20 tahun maka umur pelayanan menjadi 1 tahun. Dari hasil analisis yang sudah dihitung dapat disimpulkan bahwa umur rencana berbanding terbalik dengan berat beban berlebih. Artinya semakin besar beban berlebih yang terjadi maka semakin berkurang umur pelayanan.

