

## BAB VI

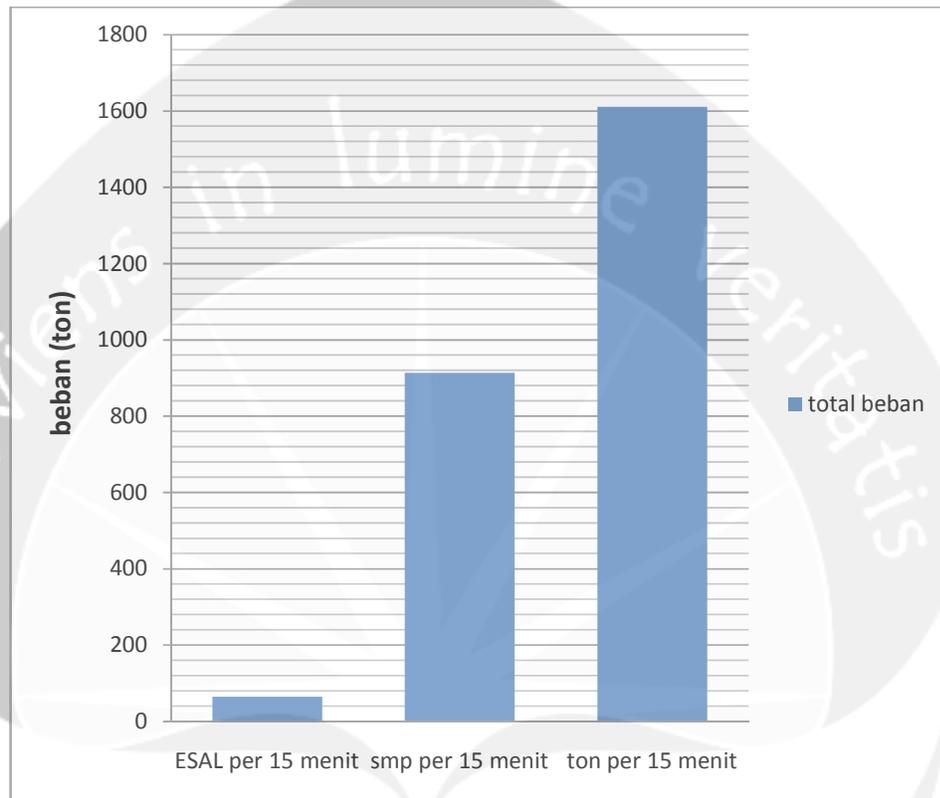
### KESIMPULAN

#### 6.1 Kesimpulan

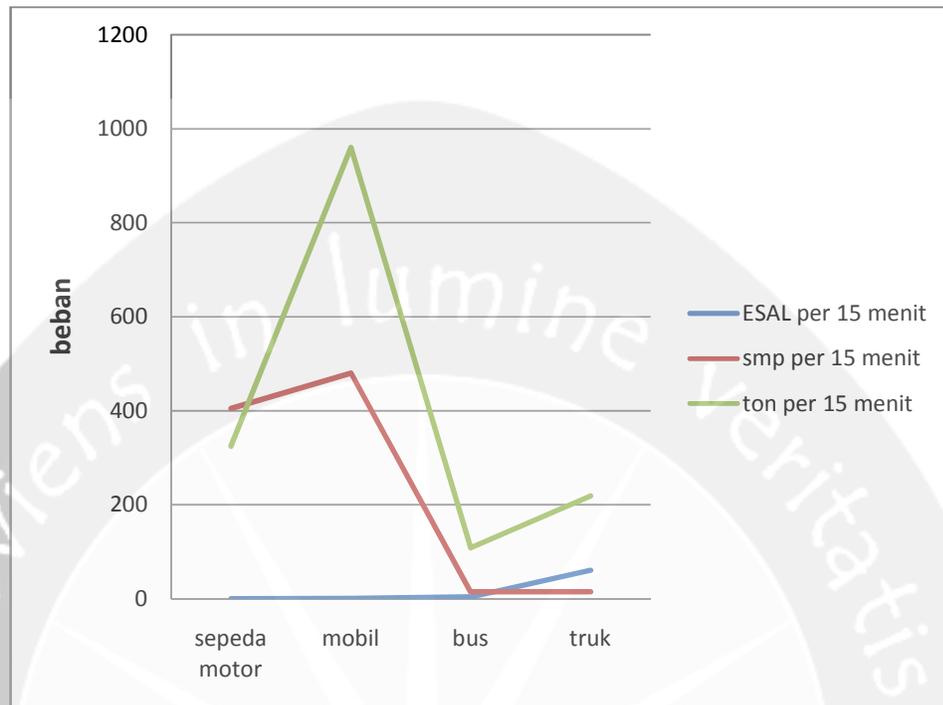
Setelah dilakukan perhitungan beban lalu lintas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Beban kendaraan yang melintas di Jembatan Gondolayu selama 15 menit adalah sebesar 64,1808 ESAL per 15 menit.
2. Beban kendaraan yang melintasi jembatan Gondolayu selama 15 menit adalah sebesar 913,8 smp per 15 menit.
3. Beban kendaraan yang melintasi Jembatan Gondolayu selama 15 menit adalah sebesar 1610,4 ton per 15 menit.
4. Walaupun dominasi jumlah kendaraan yang melintas adalah sepeda motor sebanyak 1620 buah, beban terbesar (ton) yang melintasi Jembatan Gondolayu adalah beban mobil sebesar 960 ton per 15 menit. Beban arus lalu lintas terbesar juga didapat dari mobil sebesar 480 smp per 15 menit.
5. Beban ekivalen terbesar diperoleh dari beban truk (18,2 ton) sebanyak 12 buah sebesar 60,3128 ESAL per 15 menit.

Jika ditunjukkan dalam grafik maka kesimpulan di atas akan tampak seperti pada Gambar 6.1. dan Gambar 6.2. berikut:



**Gambar 6.1** Grafik Total Beban per 15 Menit



**Gambar 6.2** Grafik Beban per 15 Menit

## 6.2 Saran

Perilaku pengguna jembatan yang berdampak pemendekan umur layan konstruksi jembatan dipengaruhi oleh keinginan untuk mengangkut barang semaksimal mungkin. Berbagai faktor menjadi alasan pemakai jalan untuk mengangkut beban yang lebih besar, khususnya kendaraan seperti truk dan kendaraan berat lainnya. Dari sinilah maka perusakan akan terjadi lebih cepat. Konsentrasi beban pada setiap kendaraan sangat tinggi akibat jumlah *axle* terbatas karena konfigurasi roda kendaraan masih mengacu pada desain dengan muatan normal. Solusinya adalah dengan mengurangi beban setiap roda dengan menambah sumbu kendaraan. Apabila hal ini disepakati dan

menjadi ketentuan yang mengikat untuk semua komponen yang terkait dengan angkutan kendaraan berat, maka tingkat kerusakan akan dapat dikurangi.

Jembatan adalah penghubung yang penting pada Jaringan Jalan dan mewakili suatu investasi yang besar. Indonesia mempunyai kurang lebih 25.000 jembatan dan penyeberangan lain pada jalan Nasional dan Propinsi, dan lebih dari 60.000 pada jalan lokal dan jalan kota. Pengelolaan yang sehat pada jembatan dan penggunaan dana yang optimum untuk pemeliharaan, perbaikan dan penggantian adalah solusi yang tepat untuk pembangunan dan kelangsungan hidup transportasi dan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*,  
Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
- Google Earth, *Gondolayu Bridge*, 3 September 2009
- Hoobs, F.D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi Kedua, Gadjah  
Mada University Press, Yogyakarta.
- Sukirman, S., 1992, *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Nova, Bandung.
- Supriyadi, B., *Analisis Struktur Jembatan*, 1997, Jurusan Teknik Sipil Fakultas  
Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Tim Penyusun Buku Pedoman, 2006, *Pedoman Penulisan Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Sipil*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Wignall dkk, 2003, *Proyek Jalan: Teori dan Praktek*, Edisi Keempat,  
Erlangga, Jakarta.

## INDEKS

arus lalu lintas, 13, 15, 21

beban lalu lintas, 5, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 23, 24, 25, 40, 43, 45

beban standar, 16, 17, 30, 43

beban sumbu, 10, 16, 17, 30, 32

*damage factor*, 41

ekivalensi mobil penumpang (emp), 15, 50

ESAL (*Equivalent Standard Axle Load*), 11, 30, 34, 35, 36, 40, 41, 45, 46

*heavy vehicles*, 19

konversi beban, 14

*light vehicles*, 19

*motor cycle*, 20

nilai ekivalen kendaraan, 34

satuan mobil penumpang (smp), 11, 14, 21, 30, 36, 37, 40, 42, 45

volume lalu lintas, 18

