

**INFORMATION SYSTEM OF FREIGHT VEHICLE  
CONTROL IN MEASURING VEHICLE WEIGHT LIMIT'S  
TO DETERMINE OVERLOADING VIOLATION AND DAMAGE FACTOR  
(A Case Study in Daerah Istimewa Yogyakarta)**

Rudy Handry Halomoan Simatupang, Wardhani Sartono, Hary Christady H

**ABSTRACT**

*Government has determined maximum limit of axle pressure for vehicle passing in the road of MST (Heaviest Axle Load) < 8 ton, MST 8 ton and MST 10 ton. But, the problem is that there are many overloaded freight vehicles. The lack of control and law application causes the happening of case like overloaded resulting in faster damage than the planned duration and traffic accident involving freight truck. Daerah Istimewa Yogyakarta is a province connecting East java – Central Java – West Java. It has potential to serve traffic flow, either passenger or freight. Therefore it needs a system to control freight vehicle in measuring bridge.*

*Information System of Freight vehicle control (SIWASAL) used reaction analysis of freight vehicle dimension and the calculation of damage factor. Axle configuration discussed based on field observation and load survey carried out by PUSTRANS JALAN in 2002 in Pantura, comprised of 1.1, 1.2, 1.22, 11.22, 1.2+22 (coupled freight vehicle), 1.22+22 (coupled freight vehicle), 1.2-2 (attached freight vehicle), 1.2-22 (attached freight vehicle), 1.22-22 (attached freight vehicle), 1.22-222 (attached freight vehicle).*

*The result of this system helped the operator of measuring vehicle weight limit's in applying the law and could be used by the government as the database in controlling, planning, maintaining and developing road pavement and give information, either to the employer of freight vehicle and society. The release of data process will present the number of the vehicle, trade mark/type, the name of the company, origin/destination, type of goods loaded, JBB, JBI, the weight of each vehicle axle, loading capacity, MST and vehicle damage factor. The recapitulation of freight vehicle control comprised of vehicle type, the name of the company, origin, destination, type of goods and axle configuration comprising of damage factor amount presented in the form of graphic periodically.*

*Key words : Information system, MST, Damage Factor.*

**SISTEM INFORMASI PENGAWASAN KENDARAAN  
ANGKUTAN BARANG PADA JEMBATAN TIMBANG UNTUK  
PENENTUAN PELANGGARAN MUATAN LEBIH DAN DAMAGE  
FACTOR**

**(Studi Kasus Daerah Istimewa Yogyakarta)**

Rudy Handry Halomoan Simatupang<sup>1</sup>, Wardhani Sartono<sup>2</sup>, Hary Christady H<sup>3</sup>

**INTISARI**

Pemerintah telah menetapkan batasan maksimum tekanan sumbu kendaraan yang lewat di jalan yaitu MST (muatan Sumbu Terberat) < 8 ton, MST 8 ton dan MST 10 ton, tetapi permasalahannya banyak kendaraan angkutan barang yang mengangkut melebihi kapasitas (*overload*). Kurangnya pengawasan, pengendalian dan penegakan hukum terjadi kasus seperti muatan lebih yang berdampak kepada kerusakan jalan yang lebih cepat dari umur rencana dan kecelakaan lalulintas yang melibatkan truk barang. Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan propinsi penghubung antara Propinsi Jawa Timur – Jawa Tengah – Jawa Barat, berpotensi melayani arus lalu lintas baik penumpang ataupun barang, untuk itu dibutuhkan suatu sistem pengawasan angkutan barang di jembatan timbang.

Sistem Informasi Pengawasan Angkutan Lebih (SIWASAL) ini menggunakan analisis reaksi dimensi kendaraan angkutan barang dan perhitungan faktor daya rusak jalan (*Damage Factor*). Konfigurasi sumbu yang dibahas berdasarkan pengamatan dilapangan dan Survey beban yang dilakukan oleh PUSTRANS JALAN pada Januari 2002, pada ruas jalan Pantura terdiri dari 1.1, 1.2, 1.22, 11.22, 1.2 + 2.2 (Mobil Barang Gandengan), 1.22 + 2.2 (Mobil Barang Gandengan), 1.2-2 (Mobil Barang Tempelan), 1.2-22 (Mobil Barang Tempelan), 1.22 – 22 (Mobil Barang Tempelan), 1.22 – 222 (Mobil Barang Tempelan).

Hasil sistem ini membantu petugas jembatan timbang dalam penegakan hukum dan dapat digunakan Pemerintah sebagai data base untuk pengawasan, perencanaan, perawatan dan pembangunan perkerasan jalan serta memberikan informasi bagi pihak pengusaha angkutan barang dan masyarakat luas. Keluaran proses data akan menampilkan No. Kendaraan, Merk/Jenis Kend., Nama Perusahaan, Asal/Tujuan, Jenis barang yang diangkut, JBB, JBI, Berat masing–masing Sumbu Kendaraan, Daya angkut, MST dan *Vehicle Damage Factor*. Rekapitulasi pengawasan angkutan barang terdiri dari jenis kendaraan, nama perusahaan, asal, tujuan, jenis barang dan konfigurasi sumbu yang berisi jumlah *damage factor* yang ditampilkan dalam bentuk grafik secara periodik.

Kata kunci : Sistem informasi, MST, *Damage Factor*

---

<sup>1</sup> Dinas Perhubungan Prop. Riau

<sup>2</sup> Staf Pengajar Program Studi Magister Pengelolaan Sarana dan Prasarana UGM

<sup>3</sup> Staf Pengajar Program Studi Magister Pengelolaan Sarana dan Prasarana UGM