

**SKRIPSI**  
**KAJIAN KENDARAAN PELANGGARAN DIMENSI (*OVERDIMENSION*) DAN**  
**KELEBIHAN MUATAN (*OVERLOADING*)**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan  
Transportasi pada Program Studi Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:  
TINA ANDIKA  
18.01.0536

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN**  
**REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KAJIAN KENDARAAN PELANGGARAN DIMENSI (*OVERDIMENSION*) DAN  
KELEBIHAN MUATAN (*OVERLOADING*)**

*STUDY OF OVERDIMENSION AND OVERLOADING VEHICLES*

Disusun oleh:

TINA ANDIKA

18.01.0536

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1

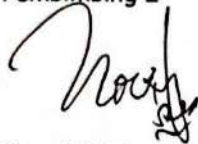


**Anton Budiharjo, S.SIT., MT**  
**NIP. 198305042008121001**

tanggal

*Acc. siap diseminasi.*

Pembimbing 2



**Nurul Fitriani, S.Pd., M.T**  
**NIP. 199104162019022002**

tanggal

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KAJIAN KENDARAAN PELANGGARAN DIMENSI (*OVERDIMENSION*) DAN  
KELEBIHAN MUATAN (*OVERLOADING*)**

*STUDY OF OVERDIMENSION AND OVERLOADING VEHICLES*

Disusun oleh:

TINA ANDIKA

18.01.0536

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal:

Ketua Penguji

Tanda Tangan

**Anton Budihario, S.Si.T., MT**  
**NIP. 198305042008121001**

Penguji 1

.....  
Tanda Tangan

**Sutardio, S.H., M.H**  
**NIP. 195909211980021001**

Penguji 2


.....  
Tanda Tangan

**Yogi Oktopianto, S.T., M.T**  
**NIP. 199110242019021002**

.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

  
**Hanendyo Putro, ATD., M.T**  
**NIP. 19700519 199301 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tina Andika

Notar. : 18.01.0536

Program Studi : Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Kajian Kendaraan Pelanggaran Dimensi (*Overdimension*) dan Kelebihan Muatan (*Overloading*) ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/ lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa Skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila Skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/ atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/ atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 20 Agustus 2022



Tina Andika

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul "**Kajian Kendaraan Pelanggaran Dimensi (*Overdimension*) dan Kelebihan Muatan (*Overloading*)**". Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., M.T selaku Kepala Jurusan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Anton Budiharjo, S.SiT., MT selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Nurul Fitriani, S.Pd., M.T selaku Dosen Pembimbing II.
5. Seluruh dosen program studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan.
6. Orang Tua yang telah membesarkan serta mendidik dengan penuh kasih sayang hingga saat ini.
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari skripsi ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan makalah ini.

Tegal,

Tina Andika

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
I.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
I.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1 Keaslian Penelitian.....	6
II.2 Kendaraan Bermotor.....	10
II.2.1 Jenis Kendaraan Bermotor .....	10
II.2.2 Jenis Kendaraan Angkutan Barang .....	11
II.2.3 Konfigurasi Sumbu Kendaraan Bermotor .....	11
II.2.4 Kelas Jalan .....	13
II.2.5 Daya Angkut Kendaraan .....	14

II.2.6	Distribusi Beban Kendaraan .....	15
II.2.7	Dimensi Kendaraan Bermotor.....	17
II.2.8	Ban Kendaraan .....	27
II.2.9	Modifikasi Kendaraan Bermotor .....	31
II.3	Pengangkutan Barang di Indonesia .....	32
II.3.1	Pengertian Pengangkutan .....	32
II.3.2	Jenis Angkutan Barang .....	32
II.4	Pelanggaran Angkutan Barang.....	34
II.4.1	Pelanggaran ringan .....	34
II.4.2	Pelanggaran Sedang .....	34
II.4.3	Pelanggaran Berat .....	35
II.4.4	Pelanggaran Dimensi ( <i>Overdimension</i> ).....	35
II.4.5	Kelebihan Muatan ( <i>Overloading</i> ) .....	37
II.5	Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB).....	38
II.5.1	Fungsi UPPKB.....	38
II.5.2	Kendaraan Wajib Timbang.....	38
II.5.3	Penindakan Pelanggaran dan Sanksi.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....		41
III.1	Lokasi Penelitian .....	41
III.2	Bagan Alir Penelitian.....	42
III.3	Teknik Pengumpulan Data .....	43
III.3.1	Populasi dan Sampel .....	44
III.3.2	Teknik Pengambilan Data .....	45
III.3.3	Variabel Penelitian .....	46
III.4	Teknik Analisa Data .....	47
III.4.1	Analisis Univariat .....	47
III.4.2	Analisis Bivariat.....	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	50
IV.1 Hasil Survei di Lapangan.....	50
IV.1.1 Hasil Survei Penimbangan dan Pengukuran Dimensi Kendaraan ODOL .....	50
IV.1.2 Hasil Survei Wawancara .....	58
IV.2 Hasil Analisis Data .....	59
IV.2.1 Analisis Pelanggaran Dimensi ( <i>Overdimension</i> ).....	59
IV.2.2 Analisis Kelebihan Muatan ( <i>Overloading</i> ).....	63
IV.2.3 Analisis Hasil Wawancara.....	73
IV.2.4 Analisis Distribusi Beban Kendaraan .....	79
IV.2.5 Analisis Tabel Silang ( <i>Crosstab</i> ).....	86
IV.3 Pembahasan .....	88
BAB V PENUTUP .....	91
V.1 Kesimpulan.....	91
V.2 Saran .....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	93
LAMPIRAN.....	96



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> Distribusi beban kendaraan .....	16
<b>Gambar II. 2</b> Dimensi Kendaran Bermotor .....	19
<b>Gambar II. 3</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.1 .....	22
<b>Gambar II. 4</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.2 JBI 8.500 kg .....	22
<b>Gambar II. 5</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.2 JBI 16.000 kg .....	23
<b>Gambar II. 6</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.22 .....	23
<b>Gambar II. 7</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.1 dilengkapi teralis samping.....	23
<b>Gambar II. 8</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.2 dilengkapi teralis samping.....	24
<b>Gambar II. 9</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.2 dilengkapi teralis samping (JBI 16.000).....	24
<b>Gambar II. 10</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.22 dilengkapi teralis samping.....	24
<b>Gambar II. 11</b> Non Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.22 dilengkapi teralis samping.....	25
<b>Gambar II. 12</b> Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.1.....	25
<b>Gambar II. 13</b> Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.2 JBI 8.500 kg .....	25
<b>Gambar II. 14</b> Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.2 JBI 16.000 kg.....	26
<b>Gambar II. 15</b> Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.22.....	26
<b>Gambar II. 16</b> Dump Truck Konfigurasi sumbu 1.22 .....	26
<b>Gambar II. 17</b> Mobil Tangki .....	27
<b>Gambar II. 18</b> Perbedaan Ban Radial dan Ban Bias .....	27
<b>Gambar II. 19</b> Kode Spesifikasi Ban .....	29
<b>Gambar II. 20</b> Contoh Pelanggaran Overdimension .....	36
<b>Gambar II. 21</b> Contoh Pelanggaran Kelebihan Muatan.....	37
<b>Gambar III. 1</b> Lokasi UPPKB Trosobo.....	41
<b>Gambar III. 2</b> Bagan Alir Penelitian .....	42
<b>Gambar IV. 1</b> Peneliti Melakukan Survei Pengukuran Dimensi Kendaraan ODOL di UPPKB Trosobo .....	51

<b>Gambar IV. 2</b> Peneliti Melakukan Wawancara dengan Pengemudi Angkutan Barang yang Mengalami ODOL dan pihak UPPKB Trosobo .....	58
<b>Gambar IV. 3</b> Grafik Presentase Pelanggaran Dimensi Utama di UPPKB Trosobo .....	59
<b>Gambar IV. 4</b> Kendaraan yang Mengalami Pelanggaran Dimensi Utama .....	60
<b>Gambar IV. 5</b> Grafik Presentase Pelanggaran Dimensi Bak Muatan di UPPKB Trosobo .....	60
<b>Gambar IV. 6</b> Kendaraan yang Mengalami Pelanggaran Dimensi Bak Muatan..	61
<b>Gambar IV. 7</b> Grafik Presentase Pelanggaran Pelanggaran Ban di UPPKB Trosobo .....	62
<b>Gambar IV. 8</b> Kendaraan yang Mengalami Pelanggaran Ukuran Ban .....	62
<b>Gambar IV. 9</b> Presentase Konfigurasi Sumbu Kendaraan ODOL di UPPKB Trosobo .....	64
<b>Gambar IV. 10</b> Kendaraan ODOL Konfigurasi 1.2 .....	64
<b>Gambar IV. 11</b> Presentase Pelanggaran Kelebihan Muatan di UPPKB Trosobo.	66
<b>Gambar IV. 12</b> Jenis Kendaraan yang Mengalami ODOL di UPPKB Trosobo ....	67
<b>Gambar IV. 13</b> Mobil Barang Bak Terbuka .....	67
<b>Gambar IV. 14</b> Presentase Asal Kendaraan Angkutan Barang ODOL di UPPKB Trosobo .....	69
<b>Gambar IV. 15</b> Presentase Tujuan Kendaraan Angkutan Barang ODOL di UPPKB Trosobo .....	70
<b>Gambar IV. 16</b> Presentase Komoditi Angkutan Barang di UPPKB Trosobo.....	71
<b>Gambar IV. 17</b> Presentase Komoditi Angkutan Barang yang Melebihi Muatan di UPPKB Trosobo .....	72
<b>Gambar IV. 18</b> Kesadaran Pengemudi melakukan Pelanggaran di UPPKB Trosobo .....	74
<b>Gambar IV. 19</b> Kesadaran pengemudi tentang modifikasi kendaraan yang dikendarai di UPPKB Trosobo .....	74
<b>Gambar IV. 20</b> Diagram Survei Wawancara Kecepatan Kendaraan di UPPKB Trosobo .....	76
<b>Gambar IV. 21</b> Diagram Kesadaran Pengemudi untuk Melakukan Pengecekan	76
<b>Gambar IV. 22</b> Pendapat Pengemudi terhadap Penertiban ODOL di UPPKB Trosobo .....	77

<b>Gambar IV. 23</b> Spesifikasi Kendaraan Konfigurasi Sumbu 1.1 (Isuzu Elf NKR 55 CC LWB) .....	80
<b>Gambar IV. 24</b> Distribusi Beban Kendaraan Konfigurasi 1.1.....	81
<b>Gambar IV. 25</b> Spesifikasi Kendaraan Konfigurasi Sumbu 1.2 (Hino 195 COE) 82	
<b>Gambar IV. 26</b> Distribusi Beban Kendaraan Konfigurasi 1.2.....	83
<b>Gambar IV. 27</b> Spesifikasi Kendaraan Konfigurasi Sumbu 1.22 Mitsubishi Fuso FN270.....	83
<b>Gambar IV. 28</b> Distribusi Beban Kendaraan Konfigurasi 1.22.....	84
<b>Gambar IV. 29</b> Distribusi Beban Kendaraan Konfigurasi 1.2+2.2.....	85

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Perbedaan Penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya .....	7
<b>Tabel II. 2</b> Konfigurasi Sumbu Kendaraan Bermotor.....	11
<b>Tabel II. 3</b> Batasan MST berdasarkan Kelas Jalan .....	14
<b>Tabel II. 4</b> Load index ban.....	30
<b>Tabel II. 5</b> Angkutan barang wajib timbang.....	39
<b>Tabel III. 1</b> Interpretasi Presentase Pelanggaran Dimensi dan Muatan.....	48
<b>Tabel IV. 1</b> Hasil Survei Penimbangan dan Pengukuran Dimensi Kendaraan ODOL di UPPKB Trosobo .....	51
<b>Tabel IV. 2</b> Hasil Survei Berat Sumbu Kendaraan Berdasarkan Jenis Kendaraan .....	52
<b>Tabel IV. 3</b> Jumlah Pelanggaran Muatan di UPPKB Trosobo .....	65
<b>Tabel IV. 4</b> Klasifikasi Presentase Pelanggaran Muatan di UPPKB Trosobo.....	66
<b>Tabel IV. 5</b> Asal Daerah Kendaraan selama 14 Hari pengamatan di UPPKB Trosobo .....	68
<b>Tabel IV. 6</b> Tujuan Daerah Kendaraan selama 14 Hari pengamatan di UPPKB Trosobo .....	69
<b>Tabel IV. 7</b> Hasil Wawancara Survei Kecepatan Kendaraan ODOL di UPPKB Trosobo .....	75
<b>Tabel IV. 8</b> Distribusi Beban Kendaraan ODOL di UPPKB Trosobo .....	79
<b>Tabel IV. 9</b> Distribusi Silang modifikasi kendaraan bermotor dengan pelanggaran ODOL .....	86
<b>Tabel IV. 10</b> Output Analisis Chi-Square.....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Formulir Survei Penimbangan dan Pengukuran Dimensi.....	97
<b>Lampiran 2</b> Formulir Survei Wawancara untuk Pengemudi/ Pengusaha Kendaraan .....	98
<b>Lampiran 3</b> Formulir Survei untuk UPPKB.....	99
<b>Lampiran 4</b> Peta Jaringan Jalan Nasional Provinsi Jawa Timur .....	100
<b>Lampiran 5</b> Dokumentasi Kendaraan ODOL Konfigurasi 1.1 di UPPKB Trosobo dan BLU-E.....	101
<b>Lampiran 6</b> Dokumentasi Kendaraan ODOL Konfigurasi 1.2 di UPPKB Trosobo dan BLU-E.....	103
<b>Lampiran 7</b> Dokumentasi Kendaraan ODOL Konfigurasi 1.22 di UPPKB Trosobo dan BLU-E.....	105
<b>Lampiran 8</b> Dokumentasi Kendaraan ODOL Konfigurasi 1.2+2.2 di UPPKB Trosobo dan BLU-E.....	107
<b>Lampiran 9</b> Dokumentasi Pengambilan Data Penimbangan, Pengukuran Dimensi dan Wawancara.....	110
<b>Lampiran 10</b> Hasil Survei Penimbangan Kendaraan .....	111
<b>Lampiran 11</b> Hasil Survei Wawancara Pengemudi Kendaraan ODOL.....	115
<b>Lampiran 12</b> Kartu Asistensi Skripsi.....	118

## ABSTRAK

Akibat jumlah aktivitas truk *overdimension overloading* (ODOL) saat ini semakin bertambah banyak, persyaratan teknis dan laik jalan diabaikan, pelaku usaha tidak taat hukum akhirnya mengakibatkan kecelakaan meningkat dan kerusakan infrastruktur jalan terjadi diruas jalan yang lewati kendaraan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting kendaraan ODOL, mengetahui distribusi beban pada kendaraan bermotor angkutan barang, dan mengetahui hubungan modifikasi kendaraan dengan pelanggaran ODOL.

Penelitian dilakukan di UPPKB Trosobo. Penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian terdiri dari 100 kendaraan ODOL dengan menggunakan metode *accidental sampling*. Teknik Analisa data data berupa tabel dan grafik serta menggunakan uji *chi-square*.

Tingkat pelanggaran dimensi dan kelebihan muatan pada UPPKB Trosobo dikategorikan sangat rendah. Kendaraan yang paling sering mengalami ODOL yaitu kendaraan dengan konfigurasi 1.2, jenis kendaraan mobil barang bak terbuka serta kendaraan yang menyangkut komoditi material. Distribusi beban kendaraan memiliki besar distribusi beban yang berbeda. Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara modifikasi kendaraan dengan pelanggaran kendaraan ODOL.

**Kata Kunci:** *Overdimension Overload*, Analisis *Chi-Square*, Distribusi beban, Modifikasi Kendaraan.

## **ABSTRACT**

*As a result of the increasing number of overdimension overloading (ODOL) truck activities, technical requirements and roadworthiness are ignored, business actors who do not obey the law eventually result in an increase in accidents and damage to road infrastructure on the roads that these vehicles pass. This study aims to determine the existing condition of ODOL vehicles, determine the distribution of loads on motorized goods transporting vehicles, and determine the relationship between vehicle modifications and ODOL violations.*

*The research was conducted at UPPKB Trosobo. The research uses quantitative descriptive research methods. The research sample consisted of 100 ODOL vehicles using the accidental sampling method. Data analysis techniques in the form of tables and graphs and using the chi-square test.*

*The level of dimensional violations and overloading of the Trosobo UPPKB is categorized as very low. The vehicles that most frequently experience ODOL are vehicles with configuration 1.2, types of pickup trucks and vehicles involving material commodities. Vehicle load distribution has a different load distribution. The results of the chi-square analysis show that there is a significant relationship between vehicle modification and ODOL vehicle violations.*

**Keywords:** *Overdimension Overload, Chi-Square Analysis, Load Distribution, Vehicle Modification.*