

SKRIPSI
EFEKTIVITAS JEMBATAN TIMBANG DALAM MENGURANGI
PELANGGARAN ODOL (OVER DIMENSION OVER LOADING)
PADA JALAN LINTAS UTARA JAWA
(Studi Kasus Jembatan Timbang Tanjung Brebes)

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



Disusun oleh:
FARKHAN KHOIRUL ANAM
Notar: 18.01.0547

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

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS JEMBATAN TIMBANG DALAM MENGURANGI
PELANGGARAN *ODOL (OVER DIMENSION OVER LOADING)*
PADA JALAN LINTAS UTARA JAWA
(Studi Kasus Jembatan Timbang Tanjung Brebes)**

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



Disusun oleh:
FARKHAN KHOIRUL ANAM
Notar: 18.01.0547

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS JEMBATAN TIMBANG DALAM MENGURANGI
PELANGGARAN ODOL (*OVER DIMENSION OVER LOADING*) PADA JALAN
LINTAS UTARA JAWA**

(Studi Kasus Jembatan Timbang Tanjung Brebes)

*THE EFFECTIVENESS OF THE WEIGHTBRIDGE IN REDUCING ODOL (*OVER
DIMENSION OVER LOADING*) VIOLATIONS ON THE NORTH JAVA CAUSEWAY*

(Case Study : Weighbridge Tanjung Brebes)

Oleh:

FARKHAN KHOIRUL ANAM

18.01.0547


Telah disetujui oleh:

Pembimbing I


YOGI OKTOPIANTO, ST., M.MT
NIP. 19911024 201902 1 002

Tanggal

Pembimbing II


SETIA HADI PRAMUDI, S.SiT, M.T
NIP. 19820813 200312 1 003

Tanggal

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS JEMBATAN TIMBANG DALAM MENGURANGI
PELANGGARAN ODOL (*OVER DIMENSION OVER LOADING*)**

PADA JALAN LINTAS UTARA JAWA

(Studi Kasus Jembatan Timbang Tanjung Brebes)

*THE EFFECTIVENESS OF THE WEIGHTBRIDGE IN REDUCING ODOL
(OVERDIMENSION OVERLOADING) VIOLATIONS ON THE NORTH JAVA
CAUSEWAY*

(Case Study : Weightbridge Tanjung Brebes)

Disusun oleh:
FARKHAN KHOIRUL ANAM
18.01.0547

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal JULI 2022

Ketua Sidang

Yogi Oktopianto, ST., MM.T
NIP. 19911024 201902 1 00

Penguji I

HANENDYO PUTRO, ATD, M.T.
NIP. 19700519 199301 1 001

Penguji II

SUPRAPTO HADI, S.PD., M.T
NIP. 198309252008121001

Tanda Tangan



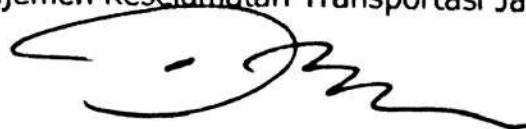
Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



HANENDYO PUTRO, ATD, M.T.
NIP. 19700519 199301 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Farkhan Khoirul Anam

Notar : 18.01.0547

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul

**EFEKTIVITAS JEMBATAN TIMBANG DALAM MENGURANGI
PELANGGARAN ODOL (*OVER DIMENSION OVER LOADING*)
PADA JALAN LINTAS UTARA JAWA
(Studi Kasus Jembatan Timbang Tanjung Brebes)**

Merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Terapan Transportasi yang saya peroleh.

Tegal, Juli 2022

Penyusun


1C0AJX955518281
Farkhan Khoirul Anam

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Segala kesuksesan dan kerja keras selama ini tidak akan pernah tercapai tanpa adanya campur tangan semua orang – orang tersayang dan terkasih yang telah membantu dan menjadi pendukung saya selama proses pembuatan skripsi ini.

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

Allah SWT Maha pengasih, Maha Pemurah, Maha Mendengar dan Maha Segalanya yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga atas kuasa dan ijinnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

Ibuku Sudiroh dan Ayahku Wirja yang saya cintai telah banyak berjuang keras untuk anak sulungnya ini dalam segala hal. Terimakasih atas kasih sayang ibu dan ayah berikan untuk anakmu ini, farkhan akan menjadi orang yang sukses.

Farkhan akan selalu berusaha keras untuk bisa menjadi orang sukses dan membahagiakan ibu dan ayah. Kalian adalah alasan terbesar farkhan bisa bertahan sampai sejauh ini, sehat selalu untuk ibu dan ayahku tersayang, semoga farkhan bisa membahagiakan dan memberangkatkan ibu dan ayah ke tanah suci.

Terimakasih juga untuk adek perempuanku tersayang yang selalu mensupport saya dan memberikan saya semangat dalam bentuk apapun itu. Disini farkhan akan selalu berjuang untuk membahagiakan kalian.

Serta tak lupa rekan – rekan Angkatan XXIX Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang selalu ada dikala suka maupun duka. Terimakasih pula saya ucapkan kepada dosen Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang bermanfaat, terutama untuk dosen pembimbing saya Bapak Yogi Oktopianto, ST. M.MT dan Bapak Setia Hadi Pramudi, S.SiT, M.T yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Kepada diriku sendiri terimakasih sudah kuat dan bertahan di banyak kondisi sampai saat ini. Alkhamdullillah Allahu Akbar, Nikmati Prosesnya, Selebihnya Bismillah dan Tawakal.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "**EFEKTIVITAS JEMBATAN TIMBANG DALAM MENGURANGI PELANGGARAN ODOL (*OVER DIMENSION OVER LOADING*) PADA JALAN LINTAS UTARA JAWA (Studi Kasus Jembatan Timbang Tanjung Brebes)**". Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penyusun menyampaikan ucapan banyak terimakasih atas bimbingan, arahan dan kerja samanya kepada yang terhormat:

1. Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.SE., M.A
2. Kepala Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan Bapak Hanendyo Putro, ATD, MT
3. Dosen Pembimbing I Bapak Yogi Oktopianto. ST., M.MT
4. Dosen Pembimbing II Bapak Setia Hadi Pramudi, S.SiT, M.T
5. Civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
6. Rekan-rekan Taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Angkatan XXIX;
7. Serta pihak-pihak lain yang mendukung dalam penyusunan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari atas keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan proposal penelitian ini masih terdapat kekurangan. Karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan.

Tegal, Juli 2022

Penyusun

Farkhan Khoirul Anam

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat.....	4
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Pengertian Efektivitas.....	6
II.2 Jembatan Timbang.....	7
II.2.1. Fasilitas Jembatan Timbang	8
II.2.2. Tugas dan Fungsi Jembatan Timbang (UPPKB)	9
II.2.3. Komponen Jembatan Timbang dan Cara Kerjanya.....	9
II.2.4. Lokasi Jembatan Timbang	15
II.2.5. Fungsi Jembatan Timbang	16
II.2.6 Jenis – jenis Kendaraan Wajib Timbang.....	20
II.2.7 Pelaksanaan Penimbangan Kendaraan Bermotor	22
II.2.8 Standar Pelayanan Minimal (SPM)	23

II.3.	Overdimension Overloading (ODOL).....	24
II.3.1	Kelebihan Muatan	24
II.3.2.	Beban Muatan.....	26
II.3.3	Angkutan Barang	29
II.4.	Keaslian Penelitian.....	31
BAB III	METODE PENELITIAN.....	33
III.1	Lokasi Penelitian	33
III.2	Bagan Alir	35
III.3	Teknik Pengambilan Data	37
III.3.1.	Data Primer	37
III.3.2.	Data Sekunder	37
III.4	Teknik Analisis Data	37
III.4.1.	Teknik Analisis Data	37
III.4.2.	Teknik Analisis Efektivitas	38
III.5	Definisi Operasional Penelitian.....	39
III.5.1	Definisi Variabel Bebas	39
III.5.2	Definisi Variabel Terikat.....	39
III.5.3	Definisi Variabel Terkendali.....	39
III.6	Populasi & Sampel	40
III.6.1	Populasi.....	40
III.6.2	Sampel	40
III.6.3	Teknik Sampling	41
III.7	Instrumen Penelitian	42
III.7.1	Proses Pengembangan Instrumen	43
III.7.2	Wawancara.....	44
III.8	Uji Kualitas Data	45
III.8.1	Uji Validitas	45
III.8.2	Uji Reliabilitas	45
III.9	Hasil Uji Instrumen	46
III.9.1	Uji Validitas	46
III.9.2	Uji Reliabilitas	47
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	51

IV.1. Hasil Data Penelitian	51
IV.1.1 Profil Umum.....	51
IV.1.2 Asal Tujuan Perjalanan Angkutan Barang	51
IV.1.3 Karakteristik Responden	55
IV.1.4 Uji Validitas	57
IV.1.5 Uji Reliabilitas	58
IV.2. Analisis Efektivitas	59
IV.3. Analisis Overdimension Overloading.....	75
IV.3.1. Data Pelanggaran Angkutan Barang	75
IV.4. Analisis Fasilitas Operasional Jembatan Timbang.....	82
IV.4.1 Perbandingan Fasilitas dan SOP.....	82
BAB V	84
PENUTUP.....	84
V.1. Kesimpulan	84
V.2. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1 Pondasi Jembatan Timbang.....	10
Gambar II- 2 Platform Jembatan Timbang.....	11
Gambar II- 3 Weighing Indicator	11
Gambar II- 4 Load Cell Jembatan Timbang.....	12
Gambar II- 5 Junction Box Jembatan Timbang	13
Gambar II- 6 Komputer dan Printer	13
Gambar II- 7 Aplikasi Weighing Management System	14
Gambar II- 8 External Display	14
Gambar II- 9 CCTV	15
Gambar II- 10 Pelaksanaan Penimbangan di jembatan timbang	23
Gambar II- 11 Kelas Jalan Berdasarkan MST	27
Gambar II- 12 Angkutan Barang Umum.....	30
Gambar II- 13 Angkutan Barang Khusus	30
Gambar III- 1 Peta Administrasi Kabupaten Brebes.....	33
Gambar III- 2 Lokasi Jembatan Timbang Tanjung Brebes.....	34
Gambar III- 3 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar III- 4 Hubungan antar variabel.....	40
Gambar IV- 1 Asal Tujuan Angkutan Barang 2019.....	52
Gambar IV- 2 Asal Tujuan Angkutan Barang 2020.....	53
Gambar IV- 3 Asal Tujuan Angkutan Barang 2021.....	54
Gambar IV- 4 Asal Tujuan Angkutan Barang 2019, 2020 & 2021	55
Gambar IV- 5 Frekuensi Jenis Kelamin Supir Angkutan Barang	56
Gambar IV- 6 Persentase Usia Supir Angkutan Barang	57
Gambar IV- 7 Data Pelanggaran Angkutan Barang 2019	76
Gambar IV- 8 Data Pelanggaran Angkutan Barang 2020	77
Gambar IV- 9 Data Pelanggaran Angkutan Barang 2021	78
Gambar IV- 10 Data Pelanggaran Angkutan Barang 2019, 2020 & 2021	78

DAFTAR TABEL

Tabel II- 1 Jenis – jenis kendaraan wajib timbang	20
Tabel II- 2 Hubungan konfigurasi Sumbu.....	28
Tabel II- 3 Keaslian Penelitian	31
Tabel III- 1 Standar Ukuran Efektivitas	39
Tabel III- 2 Kisi – kisi Instrumen	43
Tabel III- 3 Jumlah Uji Coba Angket	44
Tabel III- 4 Uji Validitas.....	46
Tabel III- 5 Uji Reliabilitas	48
Tabel IV- 1 Frekuensi Jenis Kelamin Pengemudi Angkutan Barang.....	56
Tabel IV- 2 Frekuensi Usia Supir Angkutan Barang.....	56
Tabel IV- 3 Hasil Uji Validitas dengan SPSS 26	58
Tabel IV- 4 Hasil Uji Reliabilitas SPSS 26.....	59
Tabel IV- 5 Jawaban Responden Lokasi Jembatan Timbang	60
Tabel IV- 6 Pelayanan dan Penilangan Jembatan Timbang	61
Tabel IV- 7 Petugas Jembatan Timbang.....	62
Tabel IV- 8 Kelengkapan Sarana & Prasarana.....	63
Tabel IV- 9 Fasilitas Ruang Tunggu & Ruang Pemeriksaan.....	64
Tabel IV- 10 Peralatan & Teknologi Canggih Jembatan Timbang	65
Tabel IV- 11 Tindakan Petugas Jembatan Timbang.....	66
Tabel IV- 12 Petugas Jembatan Timbang Memberikan Arahan	67
Tabel IV- 13 Supir Mengetahui Beban Muatan.....	68
Tabel IV- 14 Supir Mengetahui Dimensi.....	69
Tabel IV- 15 Kondisi Fasilitas Penimbangan	70
Tabel IV- 16 Pelayanan Jembatan Timbang	71
Tabel IV- 17 Supir Mengetahui Jembtan Timbang.....	72
Tabel IV- 18 Supir Mengetahui Penindakan Pelanggaran ODOL.....	73
Tabel IV- 19 Penindakan Pelanggaran Jembatan Timbang.....	74
Tabel IV- 20 Jenis Pelanggaran di Jembatan Timbang.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran- 1 Kuesioner	88
Lampiran- 2 Tabel Nilai r Product Moment	91
Lampiran- 3 Hasil Uji Validitas & Reliabilitas.....	92
Lampiran- 4 Tabel Wawancara Overdimension Overloading.....	95
Lampiran- 5 Tabel SOP Penanganan Overloading	96
Lampiran- 6 Tabel SOP Penanganan Overdimensi	96
Lampiran- 7 Tabel SOP Penindakan Overloading	97
Lampiran- 8 Tabel SOP Penindakan Overdimensi.....	98
Lampiran- 9 Tabel SOP Penindakan Tata Cara Muat Barang	99
Lampiran- 10 Tabel SOP Penindakan Dokumen Kendaraan	100
Lampiran- 11 Sarana Dan Prasarana Jembatan Timbang	101
Lampiran- 12 Perbandingan Sarana Dan Prasarana Jembatan Timbang	122

INTISARI

Tingginya angka kerusakan jalan raya salah satunya disebabkan oleh kendaraan overdimensi overloading. Dari data kementerian PUPR tahun 2019 – 2021 di jalan nasional Brebes – Semarang dari 266 km jalan nasional, 24,28 km dalam kondisi rusak ringan dan 1,83 km dalam kondisi rusak berat. Jumlah pelanggaran overdimensi overloading yang terus meningkat dari tahun 2019 – 2021 untuk pelanggaran terbanyak yaitu overloading dengan presentasi 80% berjumlah 7134 kendaraan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan efektivitas, penanganan dan fasilitas jembatan timbang Tanjung Brebes dalam mengurangi pelanggaran overdimensi overloading. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, kuesioner dan wawancara. Hasil analisis dapat menunjukkan bahwa efektivitas jembatan timbang Tanjung Brebes sebesar 79,1% dikategorikan cukup efektif dalam mengurangi pelanggaran overdimensi overloading, jumlah pelanggaran paling banyak overloading dengan presentasi 80% dengan jumlah 7134 kendaraan. Fasilitas operasional jembatan timbang telah sesuai PM 134 tahun 2015, tetapi perlu penambahan fasilitas yang kurang seperti fasilitas alat pemindai data identifikasi kendaraan, card reader Bukti Lulus Uji Elektronik (BLUE) dan tempat istirahat pengemudi.

Kata kunci : Jembatan timbang, efektivitas, pelanggaran dan overload.