

**ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN KENDARAAN *OVER
DIMENSION OVER LOAD (ODOL)* TERHADAP BIAYA LOGISTIK
(STUDI KASUS PT. GAWI MAKMUR KALIMANTAN
DAN CV. UPINDO JAYA)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



ZEZEN ZAENUDIN

1202923003


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Zezen Zaenudin

NIM : 1202923003

Tanda Tangan : 

Tanggal : 31 Januari 2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir ini diajukan oleh :

Nama : Zezen Zaenudin
NIM : 1202923003
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN KENDARAAN
OVER DIMENSION OVER LOAD (ODOL) TERHADAP
BIAYA LOGISTIK. (Studi Kasus PT. Gawi Makmur
Kalimantan dan CV. Upindo Jaya)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratanyang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Industri, FakultasTeknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Adi Budipriyanto, S.T., M.T., IPM. ()

Pembahas 1 : Arief Bimantoro Suharko, Ph.D ()

Pembahas 2 : Invanos Tertiana, Ir., M.M.MBA ()

Ditetapkan di Jakarta

Tanggal : 31 Januari 2024

HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Zezen Zaenudin
NIM : 1202923003
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Studi Kuantitatif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN KENDARAAN *OVER DIMENSION OVER LOAD (ODOL)* TERHADAP BIAYA LOGISTIK. (Studi Kasus PT. Gawi Makmur Kalimantan dan CV. Upindo Jaya)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 31 Januari 2024

Yang menyatakan



(Zezen Zaenudin)

**ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN KENDARAAN OVER
DIMENSION OVER LOAD (ODOL) TERHADAP BIAYA LOGISTIK
(Studi Kasus PT. Gawi Makmur Kalimantan dan CV. Upindo Jaya)**

Zezen Zaenudin

ABSTRAK

Kendaraan Angkutan Barang (KAB) merupakan sarana angkut jalan yang dirancang sebagian atau seluruhnya untuk mengangkut barang. Dalam sektor industri, transportasi atau KAB ini memiliki peran penting dalam sistem logistik di dalam alur pergerakan barang dan konektivitas antar wilayah. Oleh karenanya, transportasi memiliki biaya khusus agar kegiatan usaha suatu perusahaan dapat dikelola dengan baik. Biaya transportasi menjadi salah satu komponen pembentuk biaya logistik, yang mana diketahui bahwa biaya logistik merupakan integrasi dari pengadaan transportasi, manajemen persediaan, dan aktivitas pergudangan dalam menyediakan alat/cara yang berbiaya efektif, untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Pada pelaksanaannya masih banyak praktik penggunaan kendaraan dengan muatan yang melebihi kapasitas standar dan dimensi yang telah dimodifikasi atau sering dikenal dengan istilah ODOL (*over dimension over load*). Maraknya praktik ODOL dapat berdampak buruk pada kondisi jalan dan memicu kecelakaan lalu lintas. Alasan penggunaannya karena ODOL dinilai dapat menghemat ongkos distribusi karena dapat memuat produk lebih banyak dalam sekali pengangkutan. Kendati demikian, tentu ada risiko lain akibat dari penggunaan kendaraan dengan pola angkut berlebih tersebut. Perawatan ekstra, konsumsi bahan bakar, potensi kerusakan, dan risiko denda tilang akan berimbas pada peningkatan biaya transportasi. Metode Komparasi yakni metode yang digunakan untuk membandingkan data-data yang diperoleh ke dalam konklusi baru. Melalui metode ini, kendaraan ODOL dengan kendaraan berdaya angkut dan dimensi standar dibandingkan dari segi biaya, sehingga kemudian didapat besaran perbedaan biaya transportasi antara keduanya.

Kata kunci : Biaya Logistik, Biaya Transportasi, Kendaraan Angkutan Barang (KAB), Metode Komparasi, *Over Dimension Over Load (ODOL)*

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF OVERDIMENSION OVER DIMENSION
OVER LOADING (ODOL) VEHICLE ON LOGISTISTICS COSTS
(Case Study of PT. Gawi Makmur Kalimantan and CV. Upindo Jaya)**

Zezen Zaenudin

ABSTRACT

Logistic Transportation are road transport facilities designed partly or wholly to transport products. In the industrial sector, logistic transportation has an important role in the logistics system in the flow of goods movement and connectivity between regions. Therefore, transportation has special costs so that a company's business activities can be managed well. Transportation costs are one of the components that form logistics costs, where it is known that logistics costs are an integration of transportation procurement, inventory management, and warehousing activities in providing cost-effective tools/methods to meet customer needs. In practice, there are still many practices of using vehicles with loads that exceed standard capacity and dimensions that have been modified or often known as ODOL (over dimension over load). The rise of ODOL practices can have a negative impact on road conditions and trigger traffic accidents. The reason for using it is because ODOL is considered to be able to save distribution costs because it can contain more products in one transportation. However, of course there are other risks resulting from using vehicles with excessive transportation patterns. Extra maintenance, fuel consumption, potential damage, and the risk of traffic fines will result in increased transportation costs. The Comparative Method is a method used to compare the data obtained into new conclusions. Through this method, ODOL vehicles and standard vehicles are compared in terms of costs, so that the difference in transportation costs between the two is obtained.

Keywords : Cost Logistic, Cost Transportation, Logistic Transportation, Comparison Method Over Dimension Over Load (ODOL).

UNGKAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat, rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi S1 Teknik Industri pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Gunawan selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Bakrie.
2. Bapak Dr. Adi Budipriyanto, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikirannya, dan saran-saran terbaiknya dalam membimbing saya penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Satpel UPPKB Kintap, PT. Gawi Makmur Kalimantan, dan CV. Upindo Jaya yang telah memberikan izin akses data dan informasi yang dibutuhkan;
4. Petugas Penguji Kendaraan Bermotor Rudi Ismono dan Rano Kurniawan yang telah berkontribusi dalam validasi data kendaraan angkutan barang.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan material dan moral; dan
6. Sahabat dan rekan kerja yang senantiasa memotivasi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah andil dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Proposal Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
UNGKAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kendaraan Angkutan Barang	5
2.1.1 Definisi dan Fungsi Kendaraan Angkutan Barang	5
2.1.2 JBI & Klasifikasi Sumbu	5
2.1.3 Jenis Kendaraan Angkutan Barang & Berat Maksimum.....	8
2.2. <i>Over Dimension Over Load (ODOL)</i>	12
2.2.1. Regulasi Dasar Penanganan ODOL.....	14
2.2.2. Regulasi dimensi Kendaraan Angkutan Barang	15
2.3 Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB).....	17
2.4 PT. Gawi Makmur Kalimantan (GMK)	18
2.5 CV. Upindo Jaya	19
2.6 Biaya Logistik	20
2.6.1 Definisi Biaya Logistik.....	20
2.6.2 Klasifikasi Biaya Logistik	21

BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis dan Sumber data	24
3.2 Diagram Alir Penelitian	25
3.3 Metode Analisis Data	26
3.4 Validasi Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pengumpulan Informasi	28
4.1.1 Klasifikasi Jenis Komoditi	28
4.1.2 Menentukan Sampel	34
4.2 Pengambilan Data	37
4.2.1 Biaya Transportasi PT. Gawi Makmur Kalimantan (GMK) Cabang Satui	37
4.2.2 Biaya Transportasi CV. Upindo Jaya	42
4.3 Perbandingan Biaya (<i>cost comparison</i>) Standar & ODOL	45
4.3.1. Perbandingan Biaya Kendaraan Angkutan Kelapa Sawit	46
4.3.2. Perbandingan Biaya Kendaraan Angkutan Ekspedisi	48
4.4 Perbandingan Pemasukan Standar & ODOL	51
BAB V PENUTUP	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
DAFTAR LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis Sumbu Kendaraan.....	6
Gambar 2. 2 Konfigurasi sumbu kendaraan angkutan barang.....	7
Gambar 2. 3 Pick up	8
Gambar 2. 4 <i>Truk Colt Diesel Engkel (CDE)</i>	9
Gambar 2. 5 Colt Diesel Double (CDD)	10
Gambar 2. 6 Truk Fuso.....	10
Gambar 2. 7 Tronton	11
Gambar 2. 8 Trailer	11
Gambar 2. 9 Kendaraan angkutan barang <i>overload</i>	12
Gambar 2. 10 Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor Kintap.....	18
Gambar 2. 11 Kantor Induk PT. Gawi Makmur Kalimantan cabang Satui.....	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 3. 2 Tampilan Aplikasi JTO Ditsarpras Kemenhub.....	27
Gambar 4. 1 Grafik Kecelakaan Akibat ODOL (2017 - 2021)	52
Gambar 4. 2 Laporan Rekapitulasi Penindakans Pelanggaran UPPKB Kintap Januari 2024.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aturan Tinggi Bak berdasarkan Konfigurasi Sumbu	8
Tabel 2. 2 Spesifikasi <i>Pick Up</i>	9
Tabel 2. 3 Spesifikasi <i>CDE</i>	9
Tabel 2. 4 Spesifikasi Tipe <i>CDE</i>	10
Tabel 2. 5 Spesifikasi Tipe Fuso	10
Tabel 2. 6 Spesifikasi Tipe Tronton	11
Tabel 2. 7 Spesifikasi Tipe Trailer	11
Tabel 2. 8 Tabel Kondisi Eksisting Kendaraan Angkutan Barang.....	13
Tabel 4. 1 Klasifikasi Komoditi dan Jenis Produk yang Melewati UPPKB Kintap (<i>overload</i>)...29	
Tabel 4. 2 Klasifikasi Komoditi dan Jenis Produk yang Melewati UPPKB Kintap (Standar).....30	
Tabel 4. 3 Klasifikasi Kendaraan berdasarkan Intensitas Operasional per Pekan.....34	
Tabel 4. 4 Klasifikasi KAB Berdasarkan Kepemilikan Kendaraan	35
Tabel 4. 5 Klasifikasi KAB berdasarkan kepemilikan Kendaraan Standar & ODOL	36
Tabel 4. 6 Biaya Transportasi Unit 1 (Standar) PT. Gawi Makmur Kalimantan	38
Tabel 4. 7 Biaya Transportasi Unit 2 (Standar) PT. Gawi Makmur.....39	
Tabel 4. 8 Biaya Transportasi Unit 3 (ODOL) PT. Gawi Makmur Kalimantan	40
Tabel 4. 9 Biaya Transportasi Unit 4 (ODOL) PT. Gawi Makmur Kalimantan	41
Tabel 4. 10 Biaya Transportasi Unit 1 Batulicin (Standar) CV. Upindo Jaya	42
Tabel 4. 11 Biaya Transportasi Unit 1 Satui (Standar) CV. Upindo Jaya.....43	
Tabel 4. 12 Biaya Transportasi Unit 1 Kintap (Standar) CV. Upindo Jaya	43
Tabel 4. 13 Biaya Transportasi Unit 2 Batulicin (ODOL) CV. Upindo Jaya.....44	
Tabel 4. 14 Biaya Transportasi Unit 2 Satui (ODOL) CV. Upindo Jaya	44
Tabel 4. 15 Biaya Transportasi Unit 2 Kintap (ODOL) CV. Upindo Jaya	45
Tabel 4. 16 Perbandingan Biaya (<i>cost comparison</i>) Angkutan Kelapa Sawit 1.....46	
Tabel 4. 17 Perbandingan Biaya (<i>cost comparison</i>) Angkutan Kelapa Sawit 2.....47	
Tabel 4. 18 Perbandingan Biaya (<i>cost comparison</i>) Unit Banjarmasin - Batulicin	48
Tabel 4. 19 Perbandingan Biaya (<i>cost comparison</i>) Unit Banjarmasin - Satui.....49	
Tabel 4. 20 Perbandingan Biaya (<i>cost comparison</i>) Unit Banjarmasin-Kintap	50
Tabel 4. 21 Pemasukan CV. Upindo Jaya	51
Tabel 4. 22 Margin Pengeluaran dan Keuntungan Kendaraan ODOL pada CV. Upindo Jaya....51	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian UPPKB Kintap.....	46
Lampiran 2 Surat Pengantar Penelitian PT. Gawi Makmur Kalimantan Cabang Satui	47
Lampiran 3 Surat Pengantar Penelitian CV. Upindo Jaya.....	48
Lampiran 4 Berita Acara Kunjungan PT. Gawi Makmur Kalimantan Cabang Satui.....	49