

**ANALISIS KERUGIAN EKONOMI AKIBAT DARI HAMBATAN  
SAMPING DI JL. YOS SUDARSO CIKARANG UTARA**

**TUGAS AKHIR**

**Aldi Pratama**

**111.15.011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KABUPATEN BEKASI  
FEBRUARI 2023**

**ANALISIS KERUGIAN EKONOMI AKIBAT DARI HAMBATAN  
SAMPING DI JL. YOS SUDARSO CIKARANG UTARA**

**TUGAS AKHIR**

**ALDI PRATAMA**

**111.15.011**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Teknik Sipil



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KABUPATEN BEKASI  
FEBRUARI 2023**

## 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 : Aldi Pratama**

**NPM : 111.15.011**

**Tanda Tangan : **

**Tanggal : 22 Februari 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KERUGIAN EKONOMI AKIBAT DARI HAMBATAN  
SAMPING DI JL. YOS SUDARSO CIKARANG UTARA**

**TUGAS AKHIR**

**ALDI PRATAMA**

**111.15.011**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Teknik Sipil*

Menyetujui,  
Kabupaten Bekasi, 22 Februari 2023

Dosen Pembimbing 1



L.B. Budi Prasetyo, S.T., M.T.  
NIP. 19731106201510501

Dosen Pembimbing 2



Henry Armijaya, S.T., M.T.  
NIP 19730402201510502

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Asep Irwan, S.Kel, M.T.  
NIP. 19891202201704545

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan terima kasih atas terselesainya tugas akhir ini kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikannya. Salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil dari Institut Teknologi dan Sains Bandung adalah selesainya tugas akhir ini. Dari masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa akan sangat berat bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua, kakak, adik, dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan moral dan materil dan ikut mendoakan selalu.
2. Kekasih saya Amelia Chandra Dewi yang telah dengan tulus membantu dan mendukung saya untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Asep Irwan, S.Kel, M.T., selaku ketua program studi Teknik Sipil Institut Teknologi dan Sains Bandung.
4. Bapak L.B.Budi Prasetyo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 dari kampus Institut Teknologi dan Sains Bandung.
5. Bapak Henry Armijaya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 dari kampus Institut Teknologi dan Sains Bandung.
6. Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi dan Sains Bandung.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Institut Teknologi dan Sains Bandung.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi Penulis khususnya dan Pembaca pada umumnya.

Bekasi, Februari 2023



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldi Pratama  
NIM : 111.15.011  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Nonexclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: ***“Analisis Kerugian Ekonomi Akibat Dari Hambatan Samping Di Jl. Yos Sudarso Cikarang Utara”***.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi

Pada Tanggal : 22 Februari 2023

Yang menyatakan



(Aldi Pratama)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4 Hipotesis .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Definisi Jalan .....	4
2.2 Jalan Perkotaan .....	4
2.3 Hambatan Samping.....	4
2.4 Nilai Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan.....	5
2.5 Bobot Hambatan Samping .....	5
2.6 Kapasitas Jalan.....	5
2.7 Kecepatan Arus Bebas .....	8
2.8 Derajat Kejenuhan .....	11
2.9 Kecepatan.....	12
2.10 Biaya Operasional Kendaraan.....	12
<b>2.10.1 Konsumsi Bahan Bakar .....</b>	<b>13</b>
<b>2.10.2 Konsumsi Minyak Pelumas .....</b>	<b>14</b>
<b>2.10.3 Ban .....</b>	<b>15</b>

2.10.4 Pemeliharaan dan Suku Cadang .....	15
2.10.5 Depresiasi .....	16
2.10.6 Asuransi.....	16
2.10.7 Nilai Waktu.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Metode Penelitian .....	19
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	19
3.3 Variabel Penelitian.....	19
3.4 Metode Analisis .....	19
<b>3.4.1 Volume Lalu Lintas.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4.2 Kapasitas Jalan.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4.3 Kecepatan Arus Bebas .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4.4 Derajat Kejenuhan .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4.5 Biaya Operasional Kendaraan .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4.6 Nilai Waktu.....</b>	<b>20</b>
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Kondisi Obyektif.....	21
4.2 Analisis Kinerja Jalan .....	23
<b>4.2.1 Volume Lalu Lintas.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2.2 Hambatan Samping.....</b>	<b>25</b>
<b>4.2.3 Kapasitas Jalan.....</b>	<b>25</b>
<b>4.2.4 Derajat Kejenuhan .....</b>	<b>27</b>
4.3 Kecepatan.....	28
<b>4.3.1 Kecepatan Arus Bebas .....</b>	<b>28</b>
<b>4.3.2 Analisis Kecepatan .....</b>	<b>30</b>
4.4 Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) .....	31
4.5 Analisis Kerugian Ekonomi .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1 Kesimpulan .....	34
5.2 Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Kelas Hambatan Samping.....	5
Tabel 2.2 Bobot Hambatan Samping .....	5
Tabel 2.3. Kapasitas Dasar (Co) .....	6
Tabel 2.4 Penyesuaian Lebar Jalan (FCw).....	6
Tabel 2.5 Faktor Pemisahan Arah (FCsp).....	7
Tabel 2.6 Penyesuaian Hambatan Samping Lebar Bahu (FCsf).....	7
Tabel 2.7 Penyesuaian Hambatan Samping Lebar Bahu (FCsf).....	7
Tabel 2.8 Penyesuaian Ukuran Kota.....	8
Tabel 2.9 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVo) .....	9
Tabel 2.10 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalan (FVw) .....	9
Tabel 2.11 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping.....	10
Tabel 2.12 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping.....	10
Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FFVs) .....	11
Tabel 2.14 Faktor koreksi Konsumsi Bahan Bakar .....	14
Tabel 2.15 Konsumsi Dasar Minyak Pelumas (liter/km).....	14
Tabel 2.16 Faktor Koreksi Konsumsi Minyak Pelumas .....	14
Tabel 4.1 Volume Lalu Lintas (Rabu) .....	23
Tabel 4.2 Volume lalu Lintas (Sabtu).....	24
Tabel 4.3 Nilai Kelas Hambatan Samping.....	25
Tabel 4.4 Kapasitas Jalan Yos Sudarso Tanpa Hambatan Samping .....	26
Tabel 4.5 Kapasitas Jalan Yos Sudarso Dengan Hambatan Samping .....	27
Tabel 4.6 Derajat Kejenuhan Tanpa Hambatan Samping .....	28
Tabel 4.7 Derajat Kejenuhan Dengan Hambatan Samping .....	28
Tabel 4.8 Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Tanpa Hambatan Samping .....	29
Tabel 4.9 Kecepatan Arus Bebas Dengan Gangguan Samping .....	30
Tabel 4.10 Kecepatan Kendaraan .....	30
Tabel 4.11 Daftar Komponen Biaya Operasional Kendaraan.....	31
Tabel 4.12 Kerugian BOK dan Nilai Waktu.....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Penelitian .....	1
Gambar 3. 1.Tahapan Penelitian Tugas Akhir .....	18
Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian .....	21
Gambar 4.2 Kondisi Lokasi Penelitian .....	21
Gambar 4.3 Penampang Melintang Jl. Yos Sudarso .....	22
Gambar 4.4 Penampang Melintang Jl. Yos Sudarso .....	22
Gambar 4.5 Grafik Arus Lalu Lintas .....	24
Gambar 4. 6 Grafik Hubungan Kecepatan Dengan Derajat Kejenuhan .....	30
Gambar 4.7 Grafik Hubungan Kecepatan dengan BOK .....	31