



**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN  
PENDEKATAN *THE GROSS OUTPUT (HUMAN CAPITAL)* Di KOTA  
TANGERANG SELATAN  
(STUDI KASUS: JALAN IR. JUANDA, DEWI SARTIKA DAN RE  
MARTADINATA)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
**AINUN ROZIHAN**  
41119010020

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**



**ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN  
PENDEKATAN *THE GROSS OUTPUT (HUMAN CAPITAL)* Di KOTA  
TANGERANG SELATAN  
(STUDI KASUS: JALAN IR. JUANDA, DEWI SARTIKA DAN RE  
MARTADINATA)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

**Nama** : Ainun Rozihah  
**NIM** : 41119010020  
**Pembimbing** : Amar Mufhidin, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainun Rozihah  
NIM : 41119010020  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Pendekatan *The Gross Output (Human Capital)* di Kota Tangerang Selatan (Studi Kasus: Jalan Ir. Juanda, Dewi Sartika dan Re Martadinata)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 11 Agustus 2023



Ainun Rozihah

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ainun Rozihah  
NIM : 41119010020  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Pendekatan *The Gross Output (Human Capital)* di Kota Tangerang Selatan (Studi Kasus: Jalan Ir. Juanda, Dewi Sartika dan Re Martadinata).

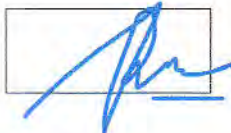
Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

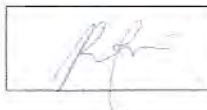
Pembimbing : Amar Mufhidin, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 0316069102

Tanda Tangan  


Ketua Penguji : Muhammad Isradi, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 0318087206



Anggota Penguji : Dr. Andri Irfan Rifai, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 1013087801



Jakarta, 11 Agustus 2023

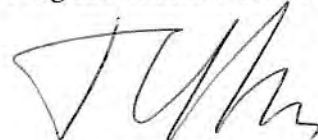
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



**Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.**  
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



**Sylvia Indriany, S.T., M.T.**  
NIDN: 0302087103

## ABSTRAK

Judul : “Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Pendekatan *The Gross Output (Human Capital)* di Kota Tangerang Selatan (Studi Kasus: Jalan Ir. Juanda, Dewi Sartika dan Re Martadinata). Nama : Ainun Rozihah, Nim : 41119010020, Dosen Pembimbing : Amar Mufhidin, S.T., M.T.

Kota Tangerang Selatan adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Banten, Indonesia. Kota ini terletak 30 km sebelah barat Jakarta dan 90 km sebelah tenggara kota Serang atau ibukota provinsi Banten. Dengan angka kecelakaan dampak dari kecelakaan lalu lintas yaitu kenaikan pada angka kemiskinan karena menimbulkan banyak pengeluaran biaya, seperti biaya ketika kecelakaan maupun biaya sesudah terjadi kecelakaan, serta biaya hilangnya produktivitas akibat terjadinya kecelakaan. Dan ada titik lokasi rawan kecelakaan yaitu Jl. Serpong Raya, Jl. Pahlawan Seribu di wilayah Serpong dan Jl. RE Martadinata sepanjang Pamulang sampai Ciputat. Metode yang akan dipakai untuk menentukan biaya kerugian akibat kecelakaan adalah: Accident Rate, AEK, CUSSUM, dan The Gross Output. Untuk hasil dari penelitian ini didapatkan beberapa titik di daerah rawan kecelakaan dengan total nilai kerugian mulai dari 851,690,700.000 sampai dengan Rp 8,518,142,040.000.

Kata kunci: *Black Spot*, kecelakaan, *The Gross Output*

## **ABSTRACT**

*Title: "Analysis of Accident-Prone Areas Using The Gross Output (Human Capital) Approach in South Tangerang City (Case Study: Jalan Ir. Juanda, Dewi Sartika and Re Martadinata). Name : Ainun Rozihah, Nim : 41119010020, Supervisor : Amar Mufhidin, S.T., M.T.*

*South Tangerang City is a city located in Banten Province, Indonesia. The city is located 30 km west of Jakarta and 90 km southeast of Serang city or the provincial capital of Banten. With the number of accidents, the impact of traffic accidents is an increase in poverty because it causes many costs, such as costs during accidents and costs after an accident, as well as the cost of loss of productivity due to accidents. And there are accident-prone location points, namely Jl. Serpong Raya, Jl. Pahlawan Seribu in the Serpong area and Jl. RE Martadinata along Pamulang to Ciputat. The methods that will be used to determine the cost of losses due to accidents are: Accident Rate, AEK, CUSSUM, and The Gross Output. For the results of this study, there were several points in accident-prone areas with a total loss value ranging from 851,690,700,000 to Rp 8,518,142,040,000.*

*Keywords: Black spot, accident, The Gross Output*

## KATA PENGANTAR

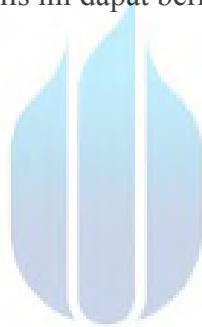
Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga proses pembuatan Tugas Akhir dapat dilaksanakan dengan baik. Dan begitupun atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa Tugas Akhir dengan judul “*Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Dengan Pendekatan The Gross Output (Human Capital) di Kota Tangerang Selatan (Studi Kasus: Jalan Ir. Juanda, Dewi Sartika dan Re Martadinata)*” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik, Jurusan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya selaku penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, saya tidak akan sampai pada tahap penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
3. Ibu Sylvia Indriany, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Jurusan Teknik Sipil yang telah banyak memberikan bimbingannya hingga tugas akhir ini bisa selesai.
4. Amar Mufhidin, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingannya serta bersedia untuk meluangkan waktunya hingga selesainya Tugas Akhir ini dengan baik.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipilan kepada penulis selama berada di bangku kuliah.

6. Teristimewa orang tua penulis : Bpk Patekur Rohman dan Ibu Nami, terima kasih atas dukungan doa, serta kasih sayang dan semangat penuh cinta yang tidak pernah ternilai harganya, dan telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi penulis.
7. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil beserta seluruh mahasiswa/i Teknik Sipil 2019 yang tidak mungkin namanya disebut satu persatu.

Terlepas dari semua usaha dan jerih payah yang telah kami berikan pada tugas akhir ini, kami menyadari karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Maka kritik yang bersifat membangun sangat kami harapkan agar kedepannya dapat lebih maksimal. Akhir kata, penulis sangat berharap karya tulis ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Sekian dan Terima Kasih



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 11 Juli 2023

Ainun Rozihah



**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan Masalah .....	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat dan Kegunaan Penelitian .....	I-4
1.5.1 Manfaat Penelitian .....	I-4
1.5.2 Kegunaan Penelitian .....	I-4
1.6 Batasan Masalah .....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Kondisi Kota Tangerang Selatan .....	II-1
2.2 Klasifikasi Jalan .....	II-2
2.3 Keadaan Geometri Jalan .....	II-3

---

2.3.1 Jalur Lalu Lintas .....	II-3
2.3.2 Lajur Lalu Lintas .....	II-3
2.4 Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-5
2.5 Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-5
2.6 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-6
2.6.1 Faktor Manusia .....	II-7
2.6.2 Faktor Kondisi Jalan.....	II-7
2.6.3 Faktor Lingkungan.....	II-8
2.6.4 Faktor Kendaraan.....	II-9
2.7 Analisis Data Kecelakaan .....	II-9
2.7.1 Analisis Accident Rate .....	II-9
2.7.2 Analisis Black Spot.....	II-10
2.7.3 Analisis Biaya Korban Kecelakaan .....	II-12
2.8 Penelitian Terdahulu .....	II-16
2.9 Research Gap .....	II-23
2.10 Kerangka Berpikir.....	II-25
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	III-1
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-2
3.3 Pengumpulan Data .....	III-2
3.4 Pengolahan Data .....	III-2
3.4.1 Data Kecelakaan Lalu Lintas.....	III-2
3.4.2 Penentu Angka Kecelakaan .....	III-3
3.4.3 Penentu Lokasi Black Spot.....	III-3

---

3.4.4 Biaya Kecelakaan .....	III-3
3.5 Populasi dan Instrumen Penelitian .....	III-4
3.6 Metode Analisis Data .....	III-4
3.6.1 Analisis Karakteristik Kecelakaan .....	III-4
3.6.2 Analisis Accident Rate .....	III-5
3.6.3 Analisis titik Black Spot .....	III-5
3.6.4 Analisis Biaya Kecelakaan .....	III-5
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas .....	IV-1
4.1.1 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Bulan .....	IV-4
4.1.2 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Hari .....	IV-5
4.1.3 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Waktu .....	IV-7
4.1.4 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Jenis Korban .....	IV-8
4.1.5 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Usia .....	IV-9
4.1.6 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Jenis Kelamin .....	IV-10
4.1.7 Analisis Kejadian Kecelakaan berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	IV-11
4.2 Daerah Rawan kecelakaan .....	IV-11
4.2.1 Perhitungan Accident Rate .....	IV-11
4.2.2 Perhitungan Acciedent Rate berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan .....	IV-12
4.3 Analisis Black Spot .....	IV-13
4.4 Analisis Biaya Korban Kecelakaan .....	IV-15
4.4.1 Menghitung Selisih Tahun Perhitungan .....	IV-15
4.4.2 Menghitung Estimasi BSKO .....	IV-15
4.4.3 Perhitungan BBKO .....	IV-16

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>Pustaka-1</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>Lampiran-1</b>



**DAFTAR TABEL**

2.1	Biaya Satuan Korban Kecelakaan Lalu Lintas .....	II-13
2.2	Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	II-16
2.3	Research GAP .....	II-24
4.1	Kecelakaan Berdasarkan Bulan .....	IV-4
4.2	Kecelakaan Berdasarkan Hari .....	IV-6
4.3	Kecelakaan Berdasarkan Jam .....	IV-7
4.4	Kecelakaan Berdasarkan Jenis Korban .....	IV-8
4.5	Kecelakaan Berdasarkan Usia .....	IV-9
4.6	Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin .....	IV-10
4.7	Kecelakaan Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	IV-11
4.8	LHR .....	IV-12
4.9	Accident Rate .....	IV-12
4.10	Perhitungan AEK .....	IV-13
4.11	Perhitungan Qussum .....	IV-14
4.12	Perhitungan BBKO Tahun 2018 .....	IV-20
4.13	Perhitungan BBKO Tahun 2019 .....	IV-21
4.14	Perhitungan BBKO Tahun 2020 .....	IV-22
4.15	Perhitungan BBKO Tahun 2021 .....	IV-23
4.16	Perhitungan BBKO Tahun 2022 .....	IV-24

**DAFTAR GAMBAR**

2.1	Lokasi Penelitian .....	II-2
2.2	Penelitian Lokasi Kecelakaan .....	II-2
2.3	Faktor Kurangnya Penerangan .....	II-8
2.4	Faktor Jalan Berlubang .....	II-8
2.5	Faktor Kendaraan .....	II-9
2.6	Kerangka Berfikir .....	II-25
3.1	Bagan Alir Penelitian .....	III-1
4.1	Titik Kecelakaan Tahun 2018 .....	IV-1
4.2	Titik Kecelakaan Tahun 2019 .....	IV-2
4.3	Titik Kecelakaan Tahun 2020 .....	IV-2
4.4	Titik Kecelakaan Tahun 2021 .....	IV-3
4.5	Titik Kecelakaan Tahun 2022 .....	IV-3
4.6	Grafik Kecelakaan berdasarkan Bulan .....	IV-5
4.7	Grafik Kecelakaan berdasarkan Hari .....	IV-6
4.8	Grafik Kecelakaan berdasarkan Jam .....	IV-7
4.9	Grafik Kecelakaan berdasarkan Jenis Korban .....	IV-8
4.10	Grafik Kecelakaan berdasarkan Usia .....	IV-9
4.11	Grafik Kecelakaan berdasarkan Jenis Kelamin .....	IV-10