

TUGAS AKHIR

Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Tol

Tangerang – Serang (Km 31+ 000 – Km 71+ 000)



Program Studi Teknik Sipil
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun oleh :


Ahmad Fahrul Fauzi

41116010051

Dosen pembimbing :

Ir. Sylvia Indriany, M.T

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	----------

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Tol Tangerang – Serang (Km 31+000 - Km 71+000)

Disusun oleh :

Nama : Ahmad Fahrul Fauzi
NIM : 41116010051
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 11 September 2020

Mengetahui
Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

(Sylvia Indriany, ST., M.T)

(Dr. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl.Eng)

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Fahrul Fauzi
Nomor Induk Mahasiswa : 41116010051
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 19 Agustus 2020

Yang memberikan pernyataan



Ahmad Fahrul Fauzi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur atas kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahma dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini. Tidak lupa juga shalawat dan salam saya panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad S.A.W yang telah menunjukkan kebaikan. Adapun judul proposal tugas akhir ini yaitu :
“ANALISIS RISIKO KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN TOL TANGERANG – SERANG (31 KM – 71 KM)”.

Adapun penyusunan proposal tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat akademi dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan yang membantu terselesaikannya proposal tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis bisa mengerjakan proposal tugas akhir ini.
2. Kepada kedua orang tua yang senantiasa tanpa henti memberikan dorongan dan doa, serta dukungan moril maupun material kepada penulis.
3. Ibu Ir.Silvia Indriany, M.T, sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya serta memberikan pengarahan kepada penulis selama mengerjakan Proposal Tugas Akhir ini .
4. Bapak Acep Hidayat ST,MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana.

5. Terimakasih kepada teman – teman yang telah membantu untuk membantu survei lapangan dalam melengkapi Laporan Tugas Akhir penulis.
6. Seluruh angkatan 2016 Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritik kepada penulis.
7. Seluruh Dosen Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu selama kuliah yang bermanfaat kelak di dunia kerja nanti.
8. Seluruh karyawan Tata Usaha Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu selama kuliah dan mengurus siding proposal tugas akhir.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan proposal tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu sekali bagi penulis untuk membuat yang lebih baik lagi, Semoga proposal tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua, Amiin.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 13 Mei 2020

Penulis,

Ahmad Fahrul Fauzi

NIM : 41116010051

Abstrak

Judul : Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Tol Tangerang – Serang (Km 31+ 000 – Km 71+ 000). Nama : Ahmad Fahrul Fauzi, Nim : 41116010051. Dosen Pembimbing : Ir. Silvy Indriany, MT., 2020.

Jalan tol Tangerang – Serang merupakan jalan bebas hambatan yang melintasi Kota Tangerang, Kabupaten Tangerang, Kabupaten Serang dan Kota Serang, Banten. Yang memiliki panjang ruas jalan 46 Km. Dilihat dari jumlah kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Tol Tangerang – Serang (Km 31+ 000 – Km 71+ 000) pada tahun 2017 mencapai 361 kasus, tahun 2018 mencapai 349 kasus dan tahun 2019 mencapai 368 kasus. Dengan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan (*Blacksite*) dan titik ruas rawan kecelakaan (*Blackspot*).

Metode yang digunakan untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan (*Blacksite*) dan titik ruas rawan kecelakaan (*Blackspot*), menggunakan 3 metode yaitu dengan Angka Ekuivalen Kecelakaan (*AEK*), Batas Kontrol Atas (*BKA*) dan Upper Control Limits (*UCL*) yang dilakukan pada ruas jalan tol Tangerang – Serang (Km 31+ 000 – Km 71+ 000). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat 8 lokasi daerah rawan kecelakaan dengan nilai tertinggi atau paling rawan adalah Km 31+ 000 - Km 32+ 000. Titik paling rawan kecelakaan yang terjadi pada Km 31+ 000. Faktor penyebab kecelakaan yang sering terjadi yaitu Faktor Manusia (Tidak Menjaga Jarak Aman), jenis kecelakaan yang sering terjadi yaitu Tabrak Depan-Belakang, kendaraan yang terlibat kecelakaan yaitu Mobil Minibus dengan waktu yang sering terjadi kecelakaan pada pukul 06.00 – 13.00 Wib.

Kecepatan kendaraan yang terjadi di area Blackspot pada waktu pagi hari yaitu 67 Km/jam dengan jarak antar kendaraan yaitu 60 m, pada siang hari yaitu 68 Km/jam dengan jarak antar kendaraan yaitu 52 m dan sore hari yaitu 70 Km/jam dengan jarak antar kendaraan yaitu 52 m. Sehingga tidak sesuai dengan kriteria jarak pandang henti minimum (*Jh*), yang dapat menyebabkan pengemudi tabrak depan – belakang.

Kata Kunci : *Blacksite, Blackspot, AEK, BAK, UCL*

Abstract

Title : Analysis of the Risk Of Traffic Accident on the Tangerang – Serang Toll Road Section (Km 31+ 000 – Km 71+ 000). Name : Ahmad Fahrul Fauzi. Nim : 41116010051. Supervisor : Ir. Silvy Indriany, MT, . 2020.

The Tangerang – Serang toll road is a toll road that crosses Tangerang City, Tangerang Regency, Serang Regency and Serang City, Banten. Which has a road length of 46 Km. Judging from the number of accidents that occurred on the Tangerang – Serang toll road (Km 31+ 000 – Km 71+ 000) in 2017 it reached 361 cases, in 2018 it reached 349 cases and in 2019 it reached 368 cases. This study is to determine the accident-prone areas (*Blacksite & Blackspot*) and to know the causes and types of accident that occur to reduce the number of vehicle accidents in the following year.

The method used to determine accident-prone points (*Blackspot*), using 3 methods, namely the Accident Equivalent Rate (*AEK*), Upper Control Limits (*BAK*) and Quality Control Statistics (*UCL*) which are carried out on toll roads Tangerang – Serang (Km 31+ 000 – Km 71+ 000). Based on the result of the research conducted there were 8 locations of accident – prone areas with the highest or most prone values being Km 31+ 000 – Km 32+ 000. The most prone point for accidents that occur at Km 31+ 000. Factors that cause accidents that often occur are Human Factors (Not Maintaining a Safe Distance), types of accidents that often occur for motorists, namely Hit-Front-Rear, vehicle involved in accidents, namely Minibuses with frequent accidents at 06.00 – 13.00 Wib.

Vehicle speed that occurs in the Blackspot area in the morning is 68 Km/hour with the distance between vehicles is 52 m, at noon is 68 Km/hour with the distance between vehicles is 47 m and in the afternoon is 70 Km/hour with a distance between vehicles is 52 m. So it does not match the criteria for the minimum stopping visibility (*Jh*), which can cause the driver to crash front and rear.

Keywords : *Blacksite, Blackspot, AEK, BAK, UCL*

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN.....i

LEMBAR PERNYATAAN.....ii

KATA PENGANTAR..... iii

ABSTRAK.....v

DAFTAR ISI.....vii

DAFTAR TABEL.....xii

DAFTAR GAMBAR.....xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah I-1

1.2. Identifikasi Masalah..... I-4

1.3. Rumusan Masalah..... I-4

1.4. Tujuan Penelitian I-5

1.5. Manfaat Penelitian I-5

1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah I-6

1.7. Sistematika Penulisan I-10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik Lalu Lintas.....	II-1
2.2.1 Volume Lalu Lintas.....	II-2
2.2.2 Kecepatan.....	II-2
2.2.3. Kerapatan.....	II-4
2.3. Jalan Tol.....	II-4
2.3.1 Pengertian Jalan Tol.....	II-4
2.3.2 Syarat-Syarat Jalan Tol.....	II-6
2.3.3 Standar Menurut Fungsi Jalan.....	II-7
2.3.4 Standar Menurut Kelas Jalan.....	II-8
2.4. Perencanaan Geometrik Jalan.....	II-9
2.4.1 Jarak Pandang.....	II-10
2.4.2 Penampang Melintang.....	II-14
2.4.3 Standar Kendaraan Rencana.....	II-16
2.4.4 Nilai Ekvivalen Mobil Penumpang.....	II-18
2.4.5 Kecepatan Rencana.....	II-20
2.4.6 Kapasitas Jalan.....	II-21
2.5. Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-24
2.5.7 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kendaraan Terlibat.....	II-25
2.5.8 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Kerugian Ditimbulkan.....	II-27

2.5.9 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Faktor Penyebab.....	II-28
2.5.10 Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Lokasi Kecelakaan.....	II-33
2.6. Kriteria Daerah Rawan Kecelakaan.....	II-34
2.6.1 Metode Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan (Blackspot).....	II-44
2.6.2 Metode Indetifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (Blackspot)	II-35
2.7. Kodisi Wilayah Studi.....	II-39
2.8. Studi Terdahulu.....	II-41

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian.....	III-1
3.2. Tahapan Persiapan.....	III-3
3.2.1 Survei Awal Lokasi.....	III-3
3.3. Pengumpulan Data.....	III-4
3.3.1 Data Primer.....	III-4
3.4. Survei Kecepatan & Volume Kendaraan.....	III-6
3.4.1 Kecepatan Kendaraan.....	III-6
3.4.2 Volume Kendaraan.....	III-8
3.4.2 Jarak Antar Kendaraan (Headway)	III-9
3.5. Data Sekunder.....	III-11
3.6. Analisis Daerah Kecelakaan	III-12
3.6.1 Penentuan Segmen Berbahaya	III-13

3.7. Hubungan Kecelakaan dengan Kecepatan.....	III-14
--	--------

BAB IV HASIL DAN BAHASAN

4.1. Data Kecelakaan Lalu Lintas	IV-1
4.1.2 Kriteria dan Jumlah Korban Kecelakaan	IV-3
4.2. Nilai AEK, Nilai BAK dan nilai UCL dari tahun 2017 – 2019.....	IV-4
4.2.1. Perhitungan Nilai AEK,BAK dan UCL Pada Tahun 2017.....	IV-5
4.2.2. Perhitungan Nilai AEK,BAK dan UCL Pada Tahun 2018.....	IV-8
4.2.3. Perhitungan Nilai AEK,BAK dan UCL Pada Tahun 2019.....	IV-11
4.2.4. Perhitungan Angka Ekuivalen Kecelakaan Pada Tahun 2017 - 2019	IV-15
4.2.5. Angka Kecelakaan Batas Kontrol Atas Pada Tahun 2017 - 2019.....	IV-16
4.2.6. Metode Statistik Kendali Mutu Ekuivalen Pada Tahun 2017 - 2019	IV-16
4.3. Faktor – Faktor Terjadinya Penyebab Kecelakaan	IV-27
4.3.1. Jenis – Jenis Terjadi Kecelakaan	IV-30
4.3.2. Kendaraan Yang Terlibat Dalam Kecelakaan	IV-32
4.3.3. Waktu Terjadinya Kecelakaan.....	IV-34
4.4. Volume Lalu Lintas & Kecepatan Kendaraan	IV-36
4.4.1. Volume Lalu Lintas Area Blackspot	IV-36
4.4.2. Kecepatan Kendaraan	IV-39
4.4.3. Jarak Antar Kendaraan Pengemudi	IV-44
4.5. Kapasitas Jalan	IV-55
4.5.1. Derajat Kejenuhan Jalan.....	IV-57

4.5.2. Level Of Service	IV-58
4.6. Hubungan Volume Kendaraan dan Kecepatan Kendaraan Dengan Kecelakaan.....	IV-59

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	IV-1
5.2. Saran.....	IV-2
DAFTAR PUSTAKA.....	Pustaka-1
LAMPIRAN.....	Lampiran-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan</i>	II-8
Tabel 2.2. <i>Standar Kelas Jalan Berdasarkan Fungsi Dan Dimensi Kendaraan</i>	II-8
Tabel 2.3. <i>Pandang Jarak panjang Henti (Ss) Minumum</i>	II-12
Tabel 2.4. <i>Tipe Alinyemen Jalan Bebas Hambaan</i>	II-12
Tabel 2.5. <i>Nilia Emp Pada Jenis Kendaraan & Kelandaian Khusus</i>	II-12
Tabel 2.6. <i>Dimensi Kendaraan Rencana</i>	II-26
Tabel 2.7. <i>Ekivalen Mobil Penumpang</i>	II-18
Tabel 2.8. <i>Ekivalen Mobil Penumpang (MW 2/2 D)</i>	II-18
Tabel 2.9. <i>Ekivalen Mobil Penumpang (MW 4/2 D)</i>	II-19
Tabel 2.10. <i>Ekivalen Mobil Penumpang (MW 6/2 D)</i>	II-19
Tabel 2.11. <i>Kecepatan Rencana</i>	II-21
Tabel 2.12. <i>Nilai Kapasitas Dasar Jalan Bebas Hambaan</i>	II-22
Tabel 2.13. <i>Nilai Kapasitas Penyesuaian Lebar Jalur Jalan Bebas Hambaan</i>	II-22
Tabel 2.14. <i>Nilai Penyesuaian Terhadap Pemisah Arah Jalan Bebas Hambata</i>	II-23
Tabel 2.15. <i>Karakteristik & Nilai Level Of Service</i>	II-23
Tabel 2.16. <i>Klasifikasi Kecelakaan Berdasarkan Posisi Terjadinya</i>	II-26
Tabel 2.17. <i>Karakteristik Ruas Jalan Pada Suatu Jalur</i>	II-33
Tabel 2.18. <i>Lokasi Wilayah Studi</i>	II-40
Tabel 2.19. <i>Studi Terdahulu</i>	II-41
Tabel 3.1. <i>Ukuran Penampang Melintang Jalan Tol Tangerang – Serang</i>	III-5

Tabel 3.2. <i>Fasilitas Prasarana & Sarana.....</i>	III-6
Tabel 3.3. <i>Angka Kecelakaan Lalu Lintas Tol Tangerang – Serang, Tahun 2017.....</i>	III-11
Tabel 3.4. <i>Angka Kecelakaan Lalu Lintas Tol Tangerang – Serang, Tahun 2018.....</i>	III-11
Tabel 3.5. <i>Angka Kecelakaan Lalu Lintas Tol Tangerang – Serang, Tahun 2019.....</i>	III-12
Tabel 4.1. <i>Data Jumlah Kecelakaan Per-Km Tahun 2017 – 2019.....</i>	IV-1
Tabel 4.2. <i>Jenis & Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2017 – 2019.....</i>	IV-3
Tabel 4.3. <i>Nilai AEK, BKA dan UCL Tahun 2017.....</i>	IV-5
Tabel 4.4. <i>Nilai AEK, BKA, UCL Tahun 2018.....</i>	IV-8
Tabel 4.5. <i>Nilai AEK, BKA, UCL Tahun 2019.....</i>	IV-11
Tabel 4.6. <i>Rekapitulasi Angka BKA & UCL Tahun 2017 - 2019.....</i>	IV-13
Tabel 4.7. <i>Bobot Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas.....</i>	IV-17
Tabel 4.8. <i>Nilai AEK dengan Batas Kontrol Atas (BKA).....</i>	IV-19
Tabel 4.9. <i>Nilai Batas Kontrol Atas dengan Upper Control Limit (UCL).....</i>	IV-21
Tabel 4.10. <i>Area Rawan Rawan Kecelakaan Tahun 2017 – 2019.....</i>	IV-24
Tabel 4.11. <i>Rekapitulasi Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan</i>	
<i>Tahun 2017-2019.....</i>	IV-27
Tabel 4.12. <i>Rekapitulasi Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Pada Area</i>	
<i>Blackspot.....</i>	IV-28
Tabel 4.13. <i>Rekapitulasi Jenis Terjadinya Kecelakaan Tahun 2017 – 2019.....</i>	IV-30
Tabel 4.14. <i>Rekapitulasi Jenis Terjadinya Kecelakaan Area Blackspot.....</i>	IV-31
Tabel 4.15. <i>Rekapitulasi Jenis Kendaraan Kecelakaan Tahun 2017 – 2019.....</i>	IV-32
Tabel 4.16. <i>Rekapitulasi Jenis Kendaraan Kecelakaan Pada Area Blackspot.....</i>	IV-33

Tabel 4.17.	<i>Rekapitulasi Waktu Terjadinya Kecelakaan Tahun 2017 – 2019.....</i>	IV-34
Tabel 4.18.	<i>Rekapitulasi Waktu Terjadinya Kecelakaan Pada Area Blackspot.....</i>	IV-35
Tabel 4.19.	<i>Volume Lalu Lintas Kendaraan Per 15 Menit.....</i>	IV-37
Tabel 4.20.	<i>Volume Lalu Lintas Kendaraan Jam Puncak Arah 1.....</i>	IV-38
Tabel 4.21.	<i>Volume Lalu Lintas Kendaraan Jam Puncak Arah 2.....</i>	IV-39
Tabel 4.22.	<i>Kecepatan Lalu Lintas Kendaraan Area Blackspot Arah 1.....</i>	IV-40
Tabel 4.23.	<i>Kecepatan Lalu Lintas Kendaraan Area Blackspot Arah 2.....</i>	IV-42
Tabel 4.24.	<i>Jarak Antara Mobil Penumpang Arah 1 & 2.....</i>	IV-45
Tabel 4.25.	<i>Jarak Antar Mobil Penumpang Area Blackspot Arah 1.....</i>	IV-45
Tabel 4.26.	<i>Jarak Antar Mobil Penumpang Area Blackspot Arah 2.....</i>	IV-47
Tabel 4.27.	<i>Rekapitulasi Jarak Antar Kendaraan Pada Arah 1.....</i>	IV-49
Tabel 4.28.	<i>Rekapitulasi Jarak Antar Kendaraan Pada Arah 2.....</i>	IV-50
Tabel 4.29.	<i>Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Area Blackspot Arah 1.....</i>	IV-51
Tabel 4.30.	<i>Kecepatan Rata-Rata Kendaraan Area Blackspot Arah 2.....</i>	IV-52
Tabel 4.31.	<i>Rekapitulasi Kecepatan Kendaraan Area Blacskpot Arah 1 & 2.....</i>	IV-54
Tabel 4.32.	<i>Volume Kendaraan & Level Of Service Arah 1 & 2.....</i>	IV-58
Tabel 4.33.	<i>Hubungan Kecelakaan Degan Kondisi Lalu Lintas Pada Area Blackspot Km 31+000 – Km 32+000.....</i>	IV-60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 31+000 – Km 34+000)</i>	I-6
Gambar 1.2. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 35+000 – Km 38+000)</i>	I-7
Gambar 1.3. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 36+000 – Km 40+000)</i>	I-7
Gambar 1.4. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 41+000 – Km 44+000)</i>	I-7
Gambar 1.5. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 45+000 – Km 49+000)</i>	I-8
Gambar 1.6. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 50+000 – Km 55+000)</i>	I-8
Gambar 1.7. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 56+000 – Km 61+000)</i>	I-8
Gambar 1.8. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 62+000 – Km 66+000)</i>	I-9
Gambar 1.9. <i>Lokasi Wilayah Studi (Km 67+000 – Km 71+000)</i>	I-9
Gambar 2.1. <i>Jarak Pandang Henti Pada Lengkung Vertikal Cembung</i>	II-11
Gambar 2.2. <i>Jarak Pandang Henti Pada Lengkung Vertikal Cembung</i>	II-11
Gambar 2.3. <i>Penampang Melintang Jalan Bebas Hambatan</i>	II-13
Gambar 2.4. <i>Kendaraan Meyiap</i>	II-14
Gambar 2.5. <i>Dimensi Mobil Penumpang</i>	II-17
Gambar 2.6. <i>Dimensi Bus</i>	II-17
Gambar 2.7. <i>Kendaraan truk 2 as</i>	II-17
Gambar 2.8. <i>Kendaraan truk 3 as</i>	II-17
Gambar 2.9. <i>Kendaraan truk 4 as</i>	II-17

Gambar 2.10. <i>Kendaraan truk 5 as</i>	II-18
Gambar 3.1. <i>Diagram Alir Metode Penelitian.....</i>	III-2
Gambar 3.2. <i>Potongan Melintang Jalan Pada Ruas Jalan Tol Tangerang – Serang.....</i>	III-5
Gambar 3.3. <i>Titik Pengamatan Survei Lokasi.....</i>	III-7
Gambar 3.4. <i>Tahapan Menentukan Segmen Berbahaya.....</i>	III-7
Gambar 4.1. <i>Nilai AEK,BAK dan UCL.....</i>	IV-1
Gambar 4.2. <i>Nilai AEK,BAK dan UCL.....</i>	IV-9
Gambar 4.3. <i>Nilai AEK,BAK dan UCL.....</i>	IV-12
Gambar 4.4. <i>Nilai Angka Kecelakaan Pada Tahun 2017 - 2019.....</i>	IV-19
Gambar 4.5. <i>Nilai Batas Kontrol Atas Pada Tahun 2017 - 2019.....</i>	IV-21
Gambar 4.6. <i>Nilai Angka AEK,BKA & UCL Pada Tahun 2017 - 2019.....</i>	IV-23
Gambar 4.7. <i>Ruas Area Jalan Blackspot.....</i>	IV-25
Gambar 4.8. <i>Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2017-2019....</i>	IV-28
Gambar 4.9. <i>Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Km 31 + 000 – Km 32 + 000.....</i>	IV-29
Gambar 4.10. <i>Diagram Faktor Jenis Kecelakaan Km 31+000 – Km 32+000.....</i>	IV-31
Gambar 4.11. <i>Diagram Jenis Kendaraan Kecelakaan Tahun 2017 - 2019.....</i>	IV-33
Gambar 4.12. <i>Diagram Waktu Terjadi Kecelakaan Kendaraan Tahun 2017 - 2019.....</i>	IV-35