

TUGAS AKHIR

ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI WILAYAH JAKARTA PUSAT DENGAN METODE AEK DAN BKA

Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan program Sarjana Strata 1 (S-1)



DISUSUN OLEH:

Nama : Mega Selviana

NIM : 41119110148

DOSEN PEMBIMBING:



Widodo Budi Dermawan, ST., M.Sc.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2020

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

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 Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan di Wilayah Jakarta Pusat dengan Metode AEK dan BKA

Disusun oleh :

Nama : Mega Selviana

NIM : 41119110148

Program Studi : Teknik Sipil

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

Tanggal : 6 Februari 2021

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

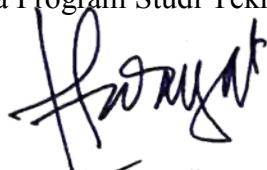
Ketua Penguji




Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc.

Ir. Sylvia Indriany, M.T.

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 : Mega Selviana
Nomor Induk Mahasiswa : 41119110148
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 kesarjanaannya saya.

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

Jakarta, 10 Februari 2021

Yang memberikan pernyataan



Mega Selviana

ABSTRAK

Judul: ANALISIS DAERAH RAWAN KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN DI WILAYAH JAKARTA PUSAT DENGAN METODE AEK DAN BKA

Nama: Mega Selviana, NIM: 41119110148, Dosen Pembimbing: Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc.

Indonesia merupakan negara maju dengan tingkat transportasi yang belum merata dan semakin meningkat. Terutama pada kota-kota besar, salah satunya adalah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta. Dimana aspek pengguna transportasi yang semakin meningkat maka angka kecelakaan lalu lintas pun dapat meningkat. Jakarta Pusat yang berada di jantung Ibukota Jakarta dimana sebagai pusat pemerintahan nasional di Indonesia, selain itu merupakan pusat dalam bidang bisnis dan keuangan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik DKI Jakarta pada tahun 2018, terdapat 398 kasus kecelakaan yang terjadi di Kota Jakarta Pusat yang mengakibatkan 21 orang meninggal dunia.

Data sekunder yaitu berupa peta lokasi penelitian dan data kecelakaan yang diperoleh dari Unit Laka Lantas Polres Jakarta Pusat. Data kecelakaan meliputi data titik lokasi kecelakaan, jumlah kecelakaan, dan karakteristik kecelakaan di wilayah Kota Jakarta Pusat pada tahun 2016 – 2019. Data primer yaitu berupa data kelengkapan inventaris jalan, data geometrik jalan, dan data kecepatan aktual kendaraan. Data tersebut dianalisis dengan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dengan Batas Kontrol Atas (BKA) untuk mendapatkan daerah rawan kecelakaan, karakteristik kecelakaan, serta usulan penanganan kecelakaan.

Berdasarkan hasil analisis daerah rawan kecelakaan di Kota Jakarta Pusat menggunakan metode AEK dan BKA, didapatkan ruas jalan yang teridentifikasi sebagai daerah rawan adalah ruas Jalan Letjend R. Suprpto dengan nilai AEK yang didapatkan sebesar 439, dimana nilai $AEK > BKA$ (228,32). Jumlah kejadian kecelakaan pada ruas ini tercatat sebanyak 71 kejadian dengan 14 korban meninggal dunia, tidak ada luka berat, dan 73 luka ringan. Jumlah kecelakaan terbanyak tercatat pada tahun 2016 dengan jumlah kejadian sebanyak 29 kecelakaan atau persentase 41%. Tipe korban terbanyak adalah korban luka ringan dengan jumlah korban sebanyak 73 atau persentase 83,91%. Tipe kecelakaan tertinggi yaitu tabrak depan – belakang dengan 34 kecelakaan dan persentase sebesar 47,89%. Waktu kejadian kecelakaan yang dominan terjadi pukul 06.00 – 17.59 dengan 38 kecelakaan dan persentase sebesar 53,52%. Kondisi cuaca pada saat kecelakaan terjadi paling banyak ditemui saat kondisi cuaca cerah dengan 70 kecelakaan persentase sebesar 98,59%.

Kata kunci: Jalan, Kecelakaan Lalu Lintas, Daerah Rawan Kecelakaan, AEK, BKA.

ABSTRACT

TITLE: ANALYSIS OF ACCIDENT PRONE AREAS WITHIN CENTRAL JAKARTA ROADS USING AEK AND BKA METHODS

Name: Mega Selviana, NIM: 41119110148, Dosen Pembimbing: Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc.

Indonesia is a developed country with an uneven and increasing level of transportation. Especially in big cities, one of which is the Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta. Where the aspect of transportation users is increasing, the number of traffic accidents can also increase. Central Jakarta, which is in the heart of the capital city of Jakarta, is the center of the national government in Indonesia, besides that it is the center of business and finance. According to data that were released by Badan Pusat Statistik DKI Jakarta in 2018, there are 398 traffic accidents that resulted in 21 deaths.

Secondary data is a map of the research location and accident data obtained from the Unit of Laka Lantas Polres Jakarta Pusat. Accident data includes data on the location of accidents, the number of accidents, and the characteristics of accidents in the City of Central Jakarta in 2016 - 2019. Primary data consists of road inventory data, road geometric data, and actual vehicle speed data. The data were analyzed using the Accident Equivalent Number (AEK) method with the Upper Control Limit (BKA) to obtain accident-prone areas, accident characteristics, and accident handling proposals.

Based on the analysis of accident-prone areas in the City of Central Jakarta using the AEK and BKA methods, it was found that the roads identified as prone areas were Jalan Letjend R. Suprpto with an AEK value obtained of 439, where the AEK value > BKA (228.32). The number of accidents in this section was recorded as 71 incidents with 14 fatalities, no serious injuries, and 73 minor injuries. The highest number of accidents was recorded in 2016 with 29 accidents or a percentage of 41%. Most types of victims were minor injuries with a total of 73 victims or a percentage of 83.91%. The highest type of accident was front-rear accidents with 34 accidents and a percentage of 47.89%. The dominant time of accident occurred at 06.00 - 17.59 with 38 accidents and a percentage of 53.52%. Weather conditions at the time of accidents were mostly found when the weather conditions were sunny with 70 accidents with a percentage of 98.59%.

Keywords: Road, Traffic Accidents, Accident Prone Areas, AEK, BKA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari Proposal Tugas Akhir dengan judul “Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan di Wilayah Jakarta Pusat Dengan Metode AEK dan BKA” merupakan salah satu syarat penyusunan Tugas Akhir untuk kelulusan program Strata-I Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari pihak-pihak yang turut membantu. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini;
2. Kedua orang tua serta kakak dan adik saya yang selalu memberikan motivasi serta doa terbaiknya kepada saya;
3. Bapak Widodo Budi Dermawan, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Meruya;
5. Seluruh dosen dan staff pengajar Program Studi Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Meruya;
6. Teman-teman Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Meruya; serta
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan

Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 17 Oktober 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Rumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Jalan.....	II-1
2.2 Kecelakaan Lalu Lintas.....	II-2
2.2.1 Definisi Kecelakaan.....	II-2
2.2.2 Klasifikasi Kecelakaan	II-3
2.2.3 Faktor Penyebab Kecelakaan.....	II-5
2.3 Peralatan Perlengkapan Jalan	II-6
2.3.1 Marka Jalan.....	II-6
2.3.2 Rambu Lalu Lintas.....	II-11
2.3.3 Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas	II-15
2.4 Definisi Lokasi Rawan Kecelakaan	II-17
2.4.1 Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK).....	II-19
2.4.2 Batas Kontrol Atas (BKA).....	II-20
2.5 Penanganan Kecelakaan Lalu Lintas	II-20
2.5.1 Situasi Kecelakaan dan Usulan Penanganan	II-20
2.5.2 Prosedur Penanganan	II-21

2.6	Penelitian Terdahulu	II-22
BAB III METODE PENELITIAN		III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2	Survei Pendahuluan.....	III-2
3.3	Tahapan Penelitian	III-3
3.4	Pengumpulan Data	III-4
3.3.1	Data Sekunder.....	III-4
3.3.2	Data Primer	III-5
3.5	Analisis Data	III-5
3.5.1	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan	III-5
3.5.2	Analisis Karakteristik Kecelakaan.....	III-6
3.5.3	Analisis Usulan Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan	III-7
3.6	Jadwal Penelitian.....	III-7
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		IV-1
4.1	Gambaran Umum Kota Jakarta Pusat	IV-1
4.2	Data Sekunder	IV-4
4.2.1	Data Fatalitas Kecelakaan Lalu Lintas	IV-4
4.2.2	Data Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	IV-6
4.3	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas	IV-8
4.3.1	Analisis Angka Ekuivalen Kecelakaan dan Batas Kontrol Atas	IV-8
4.3.2	Pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan.....	IV-12
4.4	Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Jakarta Pusat	IV-13
4.4.1	Analisis Fatalitas Kecelakaan Lalu Lintas.....	IV-13
4.4.2	Analisis Tipe Kecelakaan Lalu Lintas	IV-17
4.4.3	Analisis Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	IV-19
4.4.4	Analisis Kondisi Cuaca Kecelakaan	IV-21
4.5	Analisis Karakteristik Kecelakaan Pada Daerah Rawan Kecelakan.....	IV-22
4.5.1	Analisis Fatalitas Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Letjen R. Suprpto	IV-22
4.5.2	Analisis Tipe Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto	IV-26
4.5.3	Analisis Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto	IV-28
4.5.4	Analisis Kondisi Cuaca Saat Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend	

R. Suprpto	IV-30
4.6 Data Primer	IV-32
4.6.1 Data Geometrik Jalan.....	IV-32
4.6.2 Data Kecepatan Aktual Kendaraan.....	IV-33
4.6.3 Data Kelengkapan Keselamatan Jalan.....	IV-36
4.7 Analisis Usulan Penanganan Kecelakaan	IV-40
4.8 Diagram Kecelakaan Lalu Lintas / <i>Collision Diagram</i>	IV-44
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-4
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN-LAMPIRAN	Lampiran-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Sistem Penempatan Lampu Penerangan Jalan.....	II-17
Tabel 2.2. Nilai Pembobotan Standar AEK.....	II-19
Tabel 2.3. Situasi Kecelakaan Secara Umum dan Usulan Penanganan.....	II-20
Tabel 2.4. Penelitian Terdahulu.....	II-23
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian.....	III-7
Tabel 4.1. Jumlah dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Jakarta Pusat.....	IV-2
Tabel 4.2. Panjang Jalan Menurut Kota Administrasi dan Jenis Status Jalan Tahun 2015.....	IV-3
Tabel 4.3. Panjang Jalan Provinsi DKI Jakarta Menurut Jenis Jalan Tahun 2015.....	IV-3
Tabel 4.4. Data Ruas Jalan dan Jumlah Kecelakaan.....	IV-4
Tabel 4.5. Rekapitulasi Jumlah Kecelakaan Per Tahun.....	IV-5
Tabel 4.6. Data Korban dan Kerugian Materil Kecelakaan.....	IV-5
Tabel 4.7. Data Tipe Kecelakaan.....	IV-7
Tabel 4.8. Data Waktu Kejadian Kecelakaan.....	IV-7
Tabel 4.9. Data Kondisi Cuaca Pada Saat Kecelakaan.....	IV-7
Tabel 4.10. Hasil Analisis Daerah Rawan Kecelakaan dengan Metode AEK dan BKA.....	IV-10
Tabel 4.11. Pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan Berdasarkan Jumlah Kejadian.....	IV-12
Tabel 4.12. Pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan Berdasarkan Bobot AEK.....	IV-12
Tabel 4.13. Pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan Berdasarkan Jumlah Korban.....	IV-12
Tabel 4.14. Persentase Jumlah Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-13
Tabel 4.15. Persentase Korban Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-15
Tabel 4.16. Persentase Tipe Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-17
Tabel 4.17. Persentase Waktu Kejadian Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-19
Tabel 4.18. Persentase Kondisi Cuaca Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-21
Tabel 4.19. Persentase Jumlah Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-22

Tabel 4.20. Persentase Korban Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat	IV-24
Tabel 4.21. Persentase Tipe Kecelakaan di Kota Jakarta Pusat.....	IV-26
Tabel 4.22. Persentase Waktu Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto	IV-28
Tabel 4.22. Persentase Waktu Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto	IV-28
Tabel 4.23. Persentase Kondisi Cuaca Saat Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto	IV-30
Tabel 4.24. Kecepatan Aktual Kendaraan pada Jalan Letjend R. Suprpto	IV-33
Tabel 4.25. Survei Indikator Kelengkapan Keselamatan Jalan Letjend R. Suprpto	IV-36
Tabel 4.26. Pembagian Segmen Jalan Letjend R. Suprpto	IV-45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk dan Ukuran Marka Membujur.....	II-7
Gambar 2.2. Bentuk dan Ukuran Marka Melintang	II-8
Gambar 2.3. Bentuk dan Ukuran Marka Serong	II-9
Gambar 2.4. Bentuk dan Ukuran Marka Lambang.....	II-10
Gambar 2.5. Bentuk dan Ukuran Marka Kotak Kuning	II-11
Gambar 2.6. Rambu Peringatan.....	II-12
Gambar 2.7. Rambu Larangan.....	II-13
Gambar 2.8. Rambu Perintah.....	II-14
Gambar 2.9. Rambu Petunjuk.....	II-15
Gambar 2.10. Contoh Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas	II-16
Gambar 2.11. Prosedur Penyelidikan dan Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan...	II-22
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir	III-1
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian.....	III-2
Gambar 4.1. Peta Kota Administrasi Jakarta Pusat	IV-1
Gambar 4.2. Grafik Perbandingan Nilai AEK dan BKA.....	IV-11
Gambar 4.3. Diagram Persentase Jumlah Kecelakaan Tahun 2016 - 2019	IV-14
Gambar 4.4. Grafik Perbandingan Jumlah Kecelakaan	IV-15
Gambar 4.5. Diagram Persentase Korban Kecelakaan Tahun 2016 - 2019	IV-16
Gambar 4.6. Grafik Perbandingan Jumlah Korban.....	IV-17
Gambar 4.7. Diagram Persentase Tipe Kecelakaan Tahun 2016 - 2019	IV-18
Gambar 4.8. Grafik Perbandingan Tipe Kecelakaan	IV-19
Gambar 4.9. Diagram Persentase Waktu Kejadian Tahun 2016 - 2019	IV-20
Gambar 4.10. Grafik Perbandingan Waktu Kejadian Kecelakaan	IV-20
Gambar 4.11. Diagram Persentase Kondisi Cuaca Saat Kecelakaan Tahun 2016 - 2019	IV-21
Gambar 4.12. Grafik Perbandingan Kondisi Cuaca Saat Kecelakaan	IV-22
Gambar 4.13. Diagram Persentase Jumlah Kecelakaan di Ruas Jalan Letjen R. Suprpto Tahun 2016 - 2019.....	IV-23
Gambar 4.14. Titik Lokas Kecelakaan di ruas Jalan Letjend Suprpto.....	IV-24

Gambar 4.15. Diagram Persentase Korban Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 – 2019	IV-25
Gambar 4.16. Grafik Perbandingan Korban Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019.....	IV-26
Gambar 4.17. Diagram Persentase Tipe Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019.....	IV-27
Gambar 4.18. Grafik Perbandingan Tipe Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019.....	IV-28
Gambar 4.19. Diagram Persentase Waktu Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019.....	IV-29
Gambar 4.20. Grafik Perbandingan Waktu Kejadian di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019.....	IV-30
Gambar 4.21. Diagram Persentase Kondisi Cuaca Saat Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019	IV-31
Gambar 4.22. Grafik Perbandingan Kondisi Cuaca Saat Kecelakaan di Ruas Jalan Letjend R. Suprpto Tahun 2016 - 2019	IV-31
Gambar 4.23. Kondisi Geometrik Jalan 4/2 D.....	IV-32
Gambar 4.24. Kondisi Geometrik Jalan 6/2 D.....	IV-32
Gambar 4.25. Survei Kecepatan Aktual Menggunakan <i>Speed Gun</i> di Jalan Letjend R. Suprpto	IV-34
Gambar 4.26. Kondisi Marka Jalan Pembatas dan Pembagi Lajur	IV-37
Gambar 4.27. Kondisi Marka Tempat Penyebrangan Pejalan Kaki / <i>Zebra Cross</i> ...	IV-37
Gambar 4.28. Kondisi Marka Jalur Sepeda Motor dan Pembatas Jalan.....	IV-38
Gambar 4.29. Kondisi Rambu Jalan	IV-38
Gambar 4.30. Kondisi Trotoar	IV-39
Gambar 4.31. Kondisi Permukaan Jalan.....	IV-39
Gambar 4.32. Kendaraan Parkir Sembarangan.....	IV-40
Gambar 4.33. Usulan Pembuatan Marka Jalan.....	IV-41
Gambar 4.34. Usulan Pengecatan Marka Khusus Jalur Sepeda Motor	IV-42

Gambar 4.35. Usulan Perbaikan Jalan Berlubang dan Pengecatan Ulang	
Pembatas Jalan	IV-42
Gambar 4.36. Usulan Pembuatan Tempat Penyebrangan Pejalan Kaki / <i>Zebra</i>	
<i>Cross</i>	IV-43
Gambar 4.37. Usulan Pemasangan Rambu Batas Kecepatan	IV-43
Gambar 4.38. Usulan Pengecatan Kembali <i>Zebra Cross</i>	IV-44
Gambar 4.39. Diagram Diagram Kecelakaan Lalu Lintas/ <i>Collision Diagram</i> (L	
-6.17009109 B 106.86704780 - L -6.16640767 B 106.87925313)	IV-46
Gambar 4.40. Diagram Diagram Kecelakaan Lalu Lintas/ <i>Collision Diagram</i> (L	
-6.17009109 B 106.86704780 - L -6.16640767 B 106.87925313)	IV-47
Gambar 4.41. Diagram Diagram Kecelakaan Lalu Lintas/ <i>Collision Diagram</i> (L	
-6.17009109 B 106.86704780 - L -6.16640767 B 106.87925313)	IV-48
Gambar 4.42. Diagram Diagram Kecelakaan Lalu Lintas/ <i>Collision Diagram</i> (L	
-6.17009109 B 106.86704780 - L -6.16640767 B 106.87925313)	IV-49
Gambar 4.43. Diagram Diagram Kecelakaan Lalu Lintas/ <i>Collision Diagram</i> (L	
-6.17009109 B 106.86704780 - L -6.16640767 B 106.87925313)	IV-50
Gambar 4.44. Diagram Diagram Kecelakaan Lalu Lintas/ <i>Collision Diagram</i> (L	
-6.17009109 B 106.86704780 - L -6.16640767 B 106.87925313)	IV-51