

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN
METODE *ACCIDENT RATE* DAN *COLLISION DIAGRAM*
PADA RUAS JALAN RAYA KARANGLO - KARANGPLOSO
KABUPATEN MALANG**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik S-1 Institut Teknologi Nasional Malang*



Disusun Oleh:

ONVIA NUR FITRI ARDIANI

1621078

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2021**

TUGAS AKHIR

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE *ACCIDENT RATE* DAN *COLLISION DIAGRAM* PADA RUAS JALAN RAYA KARANGLO – KARANGPLOSO KABUPATEN MALANG

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik S-I Institut Teknologi Nasional Malang*



Disusun Oleh:

ONIVIA NUR FITRI ARDIANI

1621078

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE
ACCIDENT RATE DAN COLLISION DIAGRAM PADA RUAS JALAN
RAYA KARANGLO – KARANGPLOSO KABUPATEN MALANG**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Sipil (S-1) Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

ONIVIA NUR FITRI ARDIANI

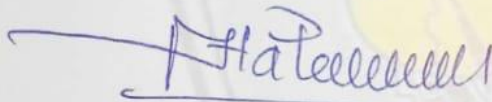
NIM : 16 21 078

**Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan
Pada tanggal 24 Februari 2021**

Menyetujui,

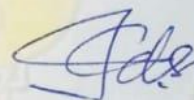
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Togi H. Nainggolan, MS

NIP.Y. 1018300052

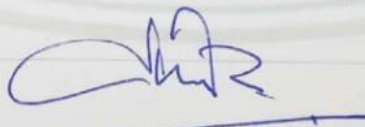


I Nyoman Sudiasa, S.Si., M.Si.

NIP.Y. 1030100362

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Ir. I Wayan Mundra, MT

NIP.Y. 1018700150

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE
ACCIDENT RATE DAN COLLISION DIAGRAM PADA RUAS JALAN
RAYA KARANGLO – KARANGPLOSO KABUPATEN MALANG**

Tugas Akhir ini Telah Dipertahankan di Depan Dosen Pembahas Ujian Tugas Akhir Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 24 Februari 2021 dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)

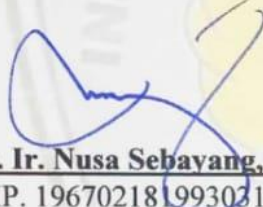
Disusun Oleh :

ONIVIA NUR FITRI ARDIANI

NIM : 16 21 078

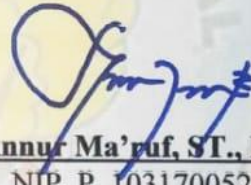
Anggota Penguji :

Dosen Pembahas I



Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT
NIP. 196702181993021002

Dosen Pembahas II



Annur Ma'ruf, ST., MT
NIP. P. 1031700528

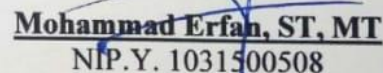
Disahkan Oleh :

**Ketua Program Studi
Teknik Sipil S-1**



Ir. I. Wayan Mundra, MT
NIP. Y. 1018700150

**Sekretaris Program Studi
Teknik Sipil S-1**



Mohammad Erfan, ST, MT
NIP. Y. 1031500508

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021**



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 Kota Malang

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ONIVIA NUR FITRI ARDIANI**
NIM : 16 21 078
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul :

**“ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE
ACCIDENT RATE DAN COLLISION DIAGRAM PADA RUAS JALAN
RAYA KARANGLO – KARANGPLOSO KABUPATEN MALANG”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat, serta tidak mengutip ataupun menyadur seluruhnya karya orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Malang, Maret 2021

Yang Membuat Pernyataan



Onivia Nur Fitri Ardiani

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sebab atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan benar.

Tugas Akhir ini ditujukan sebagai syarat dalam memperoleh gelar strata satu (S-1), khususnya pada Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, tidak lepas dari peran berbagai pihak, maka penyusun mengucapkan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak **Ir. I Wayan Mundra, MT.** selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang
2. Bapak **Ir. Togi H. Nainggolan, MS.** selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir
3. Bapak **I Nyoman Sudiasa, S.Si., M.Si.** selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir
4. Bapak **Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT** selaku Dosen Pembahas I
5. Bapak **Annur Ma'ruf, ST., MT** selaku Dosen Pembahas II

Penyusun menyadari bahwa hasil dari penyusunan Tugas Akhir ini, masih memiliki kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penyusun sangat terbuka untuk menerima masukan guna penyempurnaan di studi yang akan datang. Semoga penyusunan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, Februari 2021

Onivia Nur Fitri Ardiani

Onivia Nur Fitri Ardiani, (1621078), “ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE *ACCIDENT RATE* DAN *COLLISION DIAGRAM* PADA RUAS JALAN RAYA KARANGLO – KARANGPLOSO KABUPATEN MALANG”. Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), Institut Teknologi Nasional Malang, Dosen Pembimbing I : **Ir. Togi H. Nainggolan, MS.** Dosen Pembimbing II : **I Nyoman Sudiasa, S.Si., M.Si**

ABSTRAK

Kabupaten Malang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Salah satu jalan provinsi di Kabupaten Malang adalah ruas Jalan Raya Karanglo–Karangploso yang merupakan jalan kolektor primer penghubung antara Kabupaten Malang, Kota Malang dan Kota Batu. Serta merupakan jalan dengan aksesibilitas yang tinggi, dengan kondisi rawan terjadi kecelakaan yang mengakibatkan korban jiwa maupun materi.

Studi ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik kecelakaan lalu lintas, mengetahui hasil uji komparasi faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan melalui metode Anova–Satu Arah (*One Way*), besarnya nilai angka kecelakaan melalui perhitungan *accident rate*, mengetahui lokasi rawan kecelakaan pada ruas jalan raya Karanglo–Karangploso melalui *collision diagram* dan perhitungan *Equivalent Accident Number* (EAN) dan menganalisa faktor penyebab kecelakaan untuk menemukan alternatif solusi dalam meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Dari hasil analisis, diperoleh uji hipotesis menggunakan analisa Anova–Satu Arah (*One Way*) dengan aplikasi Minitab 18, terbukti bahwa faktor waktu meliputi bulan dan hari kejadian kecelakaan menunjukkan hasil yang sama identik atau tidak mempengaruhi terhadap kecelakaan. Sedangkan faktor jam, jenis kendaraan, jenis kelamin pengemudi, dan lokasi kejadian kecelakaan menunjukkan hasil berbeda nyata atau mempengaruhi terhadap terjadinya kecelakaan. Nilai *accident rate* tertinggi terdapat di Jl. Raya Kertanegara berdasarkan angka klasifikasi kecelakaan fatal 0,711 (100JPKP), sedangkan klasifikasi kecelakaan ringan 3,705 (100JPKP). Kemudian dari hasil penggambaran *collision diagram* diperoleh tipe kecelakaan paling dominan yaitu tabrak samping arah beda dengan jumlah 70 kejadian dari 194 kejadian kecelakaan. Serta hasil perhitungan *Equivalent Accident Number* (EAN) menunjukkan bahwa lokasi rawan kecelakaan (*black site*) terletak pada Jalan Raya Kertanegara dengan nilai EAN rata-rata sebesar 30,2727.

Kata kunci : Karakteristik kecelakaan lalu lintas, *accident rate*, *black site*, *collision diagram*, uji hipotesa Anova–Satu Arah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
A B S T R A K	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan Studi	3
1.6. Manfaat Studi	4
1.7. Batasan Studi	5
1.8. Peta Lokasi Studi	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Studi Terdahulu	7
2.2. Perbedaan Studi Sekarang dengan Studi Terdahulu	8
2.3. Definisi Kecelakaan Lalu Lintas	9
2.4. Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas	10
2.5. Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan	12
2.6. Lokasi Rawan Kecelakaan	16
2.7. Klasifikasi Jalan	18
2.8. Bagian-Bagian Jalan	21

2.8.1	Ruang Manfaat Jalan.....	21
2.8.2	Ruang Milik Jalan	22
2.8.3	Ruang Pengawasan Jalan	22
2.9.	Ketentuan Teknis Jalan	23
2.10.	Definisi Kendaraan	24
2.11.	Klasifikasi Kendaraan	25
2.12.	Lalu Lintas	26
2.12.1	Latar Belakang Terjadinya Lalu Lintas	26
2.12.2	Arus Lalu Lintas	26
2.13.	Geometrik Persimpangan.....	27
2.14.	Manajemen Lalu Lintas	27
2.15.	Bangunan Pelengkap Jalan.....	28
2.15.1.	Trotoar.....	28
2.15.2.	Sistem Drainase	29
2.16.	Perlengkapan Jalan.....	29
2.16.1.	Rambu-Rambu Lalu Lintas.....	30
2.16.2.	Marka Jalan	31
2.16.3.	Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)	31
2.17.	Perkerasan Jalan	32
2.18.	Metode Anova–Satu Arah (<i>One Way</i>)	32
2.18.1.	Kriteria Data Anova–Satu Arah.....	33
2.18.2.	Kegunaan Anova–Satu Arah.....	33
2.18.3.	Prosedur Uji Hipotesis Anova–Satu Arah	34
2.19.	Collision Diagram	36
BAB III : METODOLOGI STUDI		38
3.1.	Pengumpulan Data	38
3.1.1.	Data Primer	38
3.1.2.	Data Sekunder	38
3.2.	Pengambilan Data	39
3.3.	Analisis Data	40

3.3.1.	Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	40
3.3.2.	Uji Hipotesis dengan Metode Statistik Anova–Satu Arah	40
3.3.3.	Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	44
3.3.4.	Analisis <i>Accident Rate</i>	44
3.3.5.	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Site</i>)	44
3.3.6.	Analisis Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Lalu Lintas.....	45
3.4.	Bagan Alir Studi	46
BAB IV : ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN		47
4.1.	Tinjauan Umum Lokasi Studi	47
4.2.	Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	49
4.2.1.	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Waktu (Bulan)	49
4.2.2.	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Waktu (Hari).....	52
4.2.3.	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Waktu (Jam)	54
4.2.4.	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Jenis Kendaraan	57
4.2.5.	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Jenis Kelamin Pihak yang Terlibat	60
4.2.6.	Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas berdasarkan Lokasi Kejadian	63
4.3.	Uji Hipotesis dengan Metode Anova–Satu Arah.....	66
4.3.1.	Pengujian Anova–Satu Arah Antara Jumlah Kecelakaan Dihubungkan dengan Bulan Terjadinya	67
4.3.2.	Pengujian Anova–Satu Arah Antara Jumlah Kecelakaan Dihubungkan dengan Hari Terjadinya.....	69
4.3.3.	Pengujian Anova–Satu Arah Antara Jumlah Kecelakaan Dihubungkan dengan Jam Terjadinya	71
4.3.4.	Pengujian Anova–Satu Arah Antara Jumlah Kecelakaan Dihubungkan dengan Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan Lalu Lintas.....	73

4.3.5.	Pengujian Anova–Satu Arah Antara Jumlah Kecelakaan Dihubungkan dengan Jenis Kelamin Pihak yang Terlibat Kecelakaan Lalu Lintas.....	76
4.3.6.	Pengujian Anova–Satu Arah Antara Jumlah Kecelakaan Dihubungkan dengan Lokasi Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas.....	78
4.4.	Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	80
4.5.	Analisis <i>Accident Rate</i>	87
4.5.1.	<i>Accident Rate</i> Berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan Fatal	88
4.5.2.	<i>Accident Rate</i> Berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan Ringan	89
4.6.	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Site</i>)	91
4.7.	Analisis Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Lalu Lintas	103
4.7.1.	Metode Pre-emptive (Penangkalan).....	103
4.7.2.	Metode Preventif (Pencegahan).....	106
4.7.3.	Metode Represif (Penanggulangan).....	107
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN		111
5.1.	Kesimpulan	111
5.2.	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		114
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

No.	Kode	Judul Gambar	HAL
1.	Gambar 1.1	Lokasi Studi : Jalan Raya Karanglo– Karangploso	6
2.	Gambar 2.1	Skema Pengelompokan Jalan	20
3.	Gambar 2.2	Bagian-bagian Jalan Menurut PP No. 34 Tahun 2006	23
4.	Gambar 3.1	Kerangka Berfikir	43
5.	Gambar 3.2	Bagan Alir Metode Studi	46
6.	Gambar 4.1	Lokasi Studi : Jalan Raya Karanglo– Karangploso	48
7.	Gambar 4.2	Gambar Eksisting Lokasi Studi : Jalan Raya Karanglo–Karangploso	48
8.	Gambar 4.3	Grafik Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Bulan Terjadinya	51
9.	Gambar 4.4	Grafik Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Hari Terjadinya	53
10.	Gambar 4.5	Grafik Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jam Terjadinya	56
11.	Gambar 4.6	Grafik Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan	59
12.	Gambar 4.7	Grafik Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kelamin Pihak yang Terlibat	62
13.	Gambar 4.8	Grafik Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Lokasi Kejadian	65
14.	Gambar 4.9	Penyebab kecelakaan lalu lintas mulai dari yang paling sedikit hingga terbanyak menyebabkan kecelakaan pada ruas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara	81

No.	Kode	Judul Gambar	HAL
15.	Gambar 4.10	Salah satu bagian ruas jalan yang mengalami kerusakan pada lapisan perkerasan lenturnya (STA 4+900 sd. STA 5+000)	84
16.	Gambar 4.11	Pudarnya Beberapa Garis Marka Jalan (STA 1+700 sd. STA 1+800)	85
17.	Gambar 4.12	Beberapa Kendaraan yang Parkir Hingga Memakan Badan Jalan (STA 3+000 sd. STA 4+000)	86
18.	Gambar 4.13	APILL yang Tidak Berfungsi dengan Semestinya	87
19.	Gambar 4.14	Rambu-Rambu Lalu Lintas yang Bermasalah	87
20.	Gambar 4.15	Grafik Accident Rate pada Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kartanegara, Kabupaten Malang Tahun 2015-2019 berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan Fatal	89
21.	Gambar 4.16	Grafik Accident Rate pada Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kartanegara, Kabupaten Malang Tahun 2015-2019 berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan Ringan	91
22.	Gambar 4.17	Kondisi Eksisting Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara	104
23.	Gambar 4.18	Perencanaan Tata Guna Lahan dan Pemukiman Jalan Kolektor Primer sesuai PP No. 34 Tahun 2006	105
24.	Gambar 4.19	Perencanaan Pemasangan dan Perbaikan Rambu Lalu Lintas pada Ruas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara	107

DAFTAR TABEL

No.	Kode	Judul Tabel	HAL
1.	Tabel 2.1	Tabel 2.1 : Rekapitulasi Perbedaan Studi Sekarang dan Studi Terdahulu	9
2.	Tabel 2.2	Tabel 2.2 : Definisi dan Istilah dalam Klasifikasi Jalan Umum di Indonesia	19
3.	Tabel 2.3	Tabel 2.3 : Analisis variansi Anova–Satu Arah (1)	34
4.	Tabel 2.4	Tabel 2.4 : Analisis variansi Anova–Satu Arah (2)	35
5.	Tabel 2.5	Tabel 2.5 : Simbol dan Notasi Umum yang Terdapat pada Collision Diagram	37
6.	Tabel 3.1	Tabel 3.1 : Definisi Operasional	41
7.	Tabel 4.1	Tabel 4.1 : Data Karakteristik Jalan	48
8.	Tabel 4.2	Tabel 4.2 : Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Bulan Terjadinya	50
9.	Tabel 4.3	Tabel 4.3 : Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Hari Terjadinya	52
10.	Tabel 4.4	Tabel 4.4 : Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jam Terjadinya	54
11.	Tabel 4.5	Tabel 4.5 : Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan	57
12.	Tabel 4.6	Tabel 4.6 : Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kelamin Pihak yang Terlibat	60
13.	Tabel 4.7	Tabel 4.7 : Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Lokasi Kejadian	64
14.	Tabel 4.8	Tabel 4.8 : Hasil Uji Statistik antara Jumlah Kejadian dengan Bulan Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	67

No.	Kode	Judul Tabel	HAL
15.	Tabel 4.9	Tabel 4.9 : Hasil Uji Statistik antara Jumlah Kejadian dengan Hari Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	70
16.	Tabel 4.10	Tabel 4.10 : Hasil Uji Statistik antara Jumlah Kejadian dengan Jam Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	72
17.	Tabel 4.11	Tabel 4.11 : Hasil Uji Statistik antara Jumlah Kejadian dengan Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	74
18.	Tabel 4.12	Tabel 4.12 : Hasil Uji Statistik antara Jumlah Kejadian dengan Jenis Kelamin Pelaku yang Terlibat Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	76
19.	Tabel 4.13	Tabel 4.13 : Hasil Uji Statistik antara Jumlah Kejadian dengan Lokasi Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	78
20.	Tabel 4.14	Tabel 4.14 : Penyebab Utama Kecelakaan Lalu Lintas di Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	81
21.	Tabel 4.15	Tabel 4.15 : Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang Tahun 2015-2019	88
22.	Tabel 4.16	Tabel 4.16 : Nilai Accident Rate pada Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang Tahun 2015-2019 berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan Fatal	89

No.	Kode	Judul Tabel	HAL
23.	Tabel 4.17	Tabel 4.17 : Nilai Accident Rate pada Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kartanegara, Kabupaten Malang Tahun 2015-2019 berdasarkan Klasifikasi Kecelakaan Ringan	90
24.	Tabel 4.18	Tabel 4.18 : Rekapitulasi Data Collision Diagram Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019	93
25.	Tabel 4.19	Tabel 4.19 : Rekapitulasi Data Collision Diagram Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang, Tahun 2015-2019 Berdasarkan Tipe Kecelakaan	100
26.	Tabel 4.20	Tabel 4.20 : Perhitungan Equivalent Accident Number (EAN) Berdasarkan Pembagian STA pada Jl. Perusahaan Raya – Jl. Raya Kertanegara, Kabupaten Malang	101
27.	Tabel 4.21	Tabel 4.21 : Beberapa Permasalahan Serta Solusinya untuk Meminimalisir Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas pada Ruas Jl. Perusahaan Raya–Jl. Raya Kertanegara	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Formulir Survei

Lampiran B

Rekapitulasi Data Survei

Lampiran C

Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2015-2019

Lampiran D

Dokumentasi

Lampiran E

Collision Diagram