

**ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS
DI SEPANJANG JALAN JENDERAL GATOT SUBROTO -
WANAREJA, CILACAP**



SKRIPSI

**GAGAH RADJA TUNJUNG SETO
1903010047**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2023**

**ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS
DI SEPANJANG JALAN JENDERAL GATOT SUBROTO -
WANAREJA, CILACAP**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Teknik**

**GAGAH RADJA TUNJUNG SETO
1903010047**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2023**


HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Gagah Radja Tunjung Seto
NIM : 1903010047
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di
Sepanjang Jalan Jenderal Gatot Subroto -
Wanareja, Cilacap

telah diterima dan disetujui
Purwokerto, Desember 2023

PEMBIMBING I



Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T.

NIK. 2160176

PEMBIMBING II



Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T.

NIK. 2160822




HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Gagah Radja Tunjung Seto
NIM : 1903010047
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di
Sepanjang Jalan Jenderal Gatot Subroto -
Wanareja, Cilacap

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

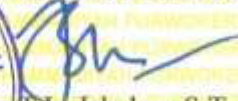
DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T. ()
Penguji 2 : Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T. ()
Penguji 3 : Dr. Juanita, S.T., M.T. ()
Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : Desember 2023

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik dan Sains




Dr. I. Iskahar, S.T., M.T.
NIK. 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gagah Radja Tunjung Seto
NIM : 1903010047
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di
Sepanjang Jalan Jenderal Gatot Subroto -
Wanareja, Cilacap

menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 12 Desember 2023

Yang membuat pernyataan



Gagah Radja Tunjung Seto

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gagah Radja Tunjung Seto
NIM : 1903010047
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non - exclusive Royalti - Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di Sepanjang Jalan Jenderal Gatot
Subroto - Wanareja, Cilacap**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 12 Desember 2023



Gagah Radja Tunjung Seto

ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS DI SEPANJANG JALAN JENDERAL GATOT SUBROTO - WANAREJA, CILACAP

Gagah Radja Tunjung Seto¹, Sulfah Anjarwati², Cremona Ayu Novita Sari³

(1,2,3)Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Email : grts103@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan transportasi yang pesat secara tidak langsung akan memperbesar resiko tumbuhnya permasalahan lalu lintas. Semakin bertambahnya jumlah penduduk berbanding lurus dengan kebutuhan akan transportasi dan ini merupakan salah satu faktor penyebab dari tingginya jumlah kecelakaan lalu lintas. Pada sepanjang jalan Jenderal Gatot Subroto yang terletak di pusat Kecamatan Wanareja ini sering terjadi kecelakaan, bahkan hampir setiap bulan sekali diprediksi terjadi kecelakaan lalu lintas di jalan tersebut. Dengan seringnya kejadian kecelakaan lalu lintas inilah yang mendasari tujuan penelitian ini untuk mencari faktor kelengkapan jalan apa saja yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas dan juga mencari titik rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*) tertinggi di sepanjang jalan Jenderal Gatot Subroto - Wanareja. Metode yang digunakan adalah peneliti melakukan observasi ke lapangan dengan mengisi formulir tabel kelengkapan jalan dan menganalisis data kecelakaan yang di peroleh dari Satlantas Mergo dengan Teknik Cusum (*Cumulative Summary*). Hasil analisis menunjukkan ada beberapa faktor kelengkapan jalan yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas, yaitu tidak ada rambu peringatan (kurangi kecepatan), kurangnya rambu persimpangan atau tidak adanya rambu bersinyal, minimnya rambu lalu lintas saat akan melintasi tikungan dan kurangnya penerangan jalan umum. Kemudian titik rawan kecelakaan lalu lintas (*black spot*) tertinggi di sepanjang jalan Jenderal Gatot Subroto - Wanareja menurut perhitungan Cusum (*Cumulative Summary*) berada di Segmen 4 (STA 3+100 - STA 4+100) yaitu sebanyak 14 kejadian kecelakaan lalu lintas dari tahun 2020 - 2022.

Kata kunci : *Kecelakaan lalu lintas, Kelengkapan jalan, black spot, Cusum*

**AN ANALYSIS ON TRAFFIC ACCIDENT CHARACTERISTICS ALONG
JENDERAL GATOT SUBROTO - WANAREJA ROAD, CILACAP**

Gagah Radja Tunjung Seto¹, Sulfah Anjarwati², Cremona Ayu Novita Sari³

**(1,2,3)Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering and Science
Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

Email : grts103@gmail.com

ABSTRACT

The rapid development of transportation will indirectly increase the risk of growing traffic problems. The increasing population is directly proportional to the need for transportation and this is one of the factors causing the high number of traffic accidents. Accidents often occur along Jalan Jenderal Gatot Subroto, which is located in the center of Wanareja District, in fact, almost every month, a traffic accident is predicted to occur on this road. The frequent occurrence of traffic accidents is what underlies the aim of this research to look for road completeness factors that influence the occurrence of traffic accidents and also look for the highest traffic accident prone points (black spots) along the Jenderal Gatot Subroto - Wanareja road. The method used is that researchers carry out observations in the field by filling in a road completeness table form and analyzing accident data obtained from the Mergo Traffic Traffic Unit using the Cusum Technique (Cumulative Summary). The results of the analysis show that there are several road completeness factors that influence the occurrence of traffic accidents, namely the absence of warning signs (reduce speed), the lack of intersection signs or no signal signs, the lack of traffic signs when crossing corners and the lack of public road lighting. Then the highest traffic accident prone point (black spot) along the Jenderal Gatot Subroto - Wanareja road according to Cusum's calculations (Cumulative Summary) is in Segment 4 (STA 3+100 - STA 4+100), namely 14 traffic accidents from year 2020 - 2022.

Keyword : *Traffic accidents, road equipment, black spots, Cusum*

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat - Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Di Sepanjang Jalan Jenderal Gatot Subroto - Wanareja, Cilacap**”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan tercapai sesuai yang diharapkan tanpa dukungan, bimbingan, petunjuk dan bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto ;
2. Dr.T. Ir. Iskahar, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains
3. Dr. Juanita, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil ;
4. Ir. Teguh Marhendi, M.T., ASEAN.Eng., ACPE., IPM. selaku Dosen Pembimbing Akademik ;
5. Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini ;
6. Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini ;
7. Seluruh Dosen dan Staff Akademik Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, terima kasih atas ilmu yang bermanfaat selama ini ;
8. Bapak, Ibu, dan Adik serta saudara tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik materil maupun moral ;
9. Teman - teman seperjuangan serta semua pihak yang membantu selama penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin yarobal'alamiin.

Purwokerto, 12 Desember 2023

Penulis



Gagah Radja Tunjung Seto

NIM. 1903010047



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala karunia Allah SWT, laporan Skripsi ini dapat terselesaikan, dengan segala ungkapan terima kasih penulis persembahkan kepada :

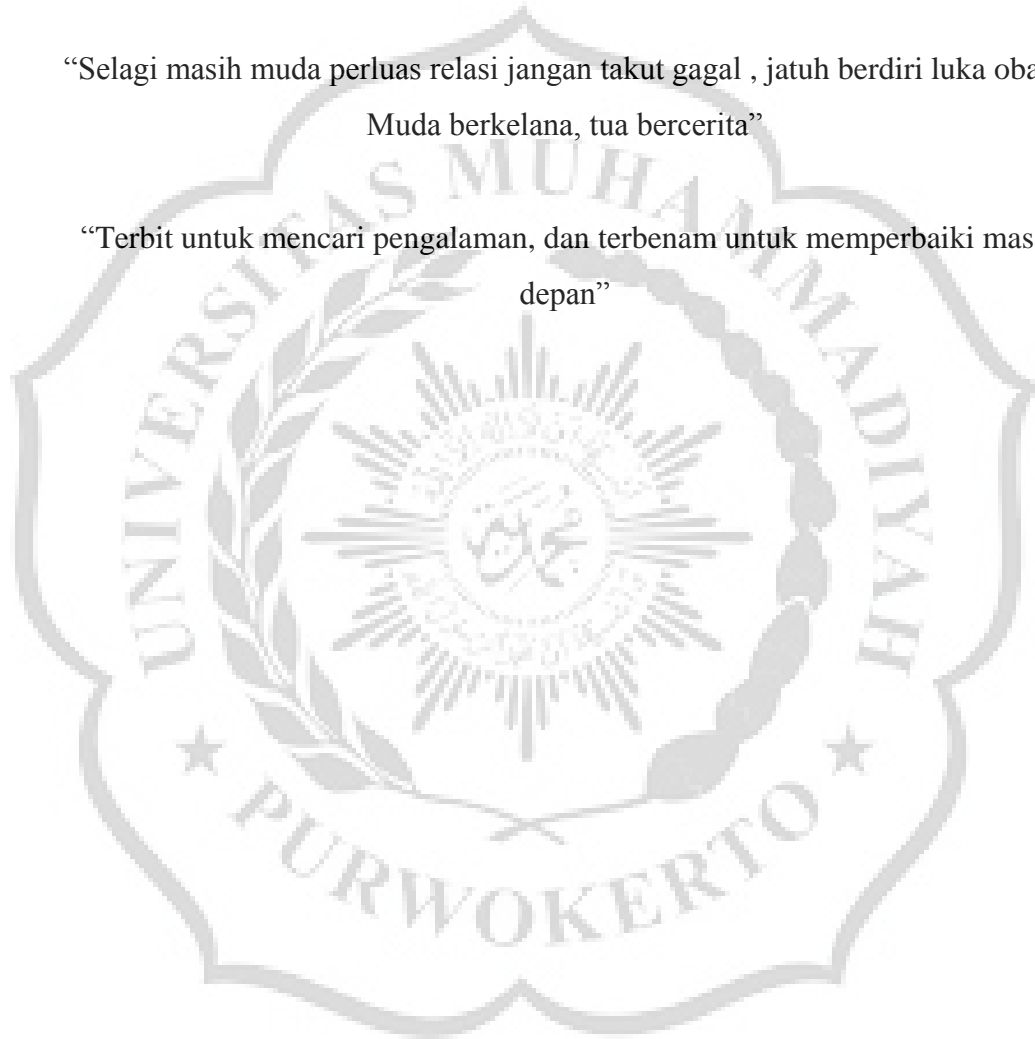
1. Kedua orang tua dan adik saya yang senantiasa memberikan semangat, nasihat, dan doanya.
2. Teman dekat saya Almanda Wardany yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
3. Teman - teman seperjuangan angkatan 2019 prodi teknik sipil yang membantu selama penyusunan skripsi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
4. Seluruh dosen program studi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberi curahan ilmu yang bermanfaat.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu - persatu.

MOTTO

“Berprinsiplah seperti pion dalam permainan catur, walaupun kecil tetapi tidak pernah berjalan mundur”

“Selagi masih muda perluas relasi jangan takut gagal , jatuh berdiri luka obati.
Muda berkelana, tua bercerita”

“Terbit untuk mencari pengalaman, dan terbenam untuk memperbaiki masa depan”



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
MOTTO	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	6
B. Landasan Teori.....	9

1.	Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas	9
2.	Penggolongan Kecelakaan Lalu Lintas.....	10
3.	Penggolongan Korban Kecelakaan Lalu Lintas.....	13
4.	Faktor - Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	14
5.	Perangkat Pengatur Lalu Lintas	19
6.	Geometrik Jalan	24
7.	Teknik Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas	29
8.	Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas	31
9.	Upaya Peningkatan Keselamatan.....	35

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Tahap Penelitian	37
B.	Survey Pendahuluan.....	38
C.	Pengumpulan Data	38
D.	Alat Penelitian	39
E.	Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

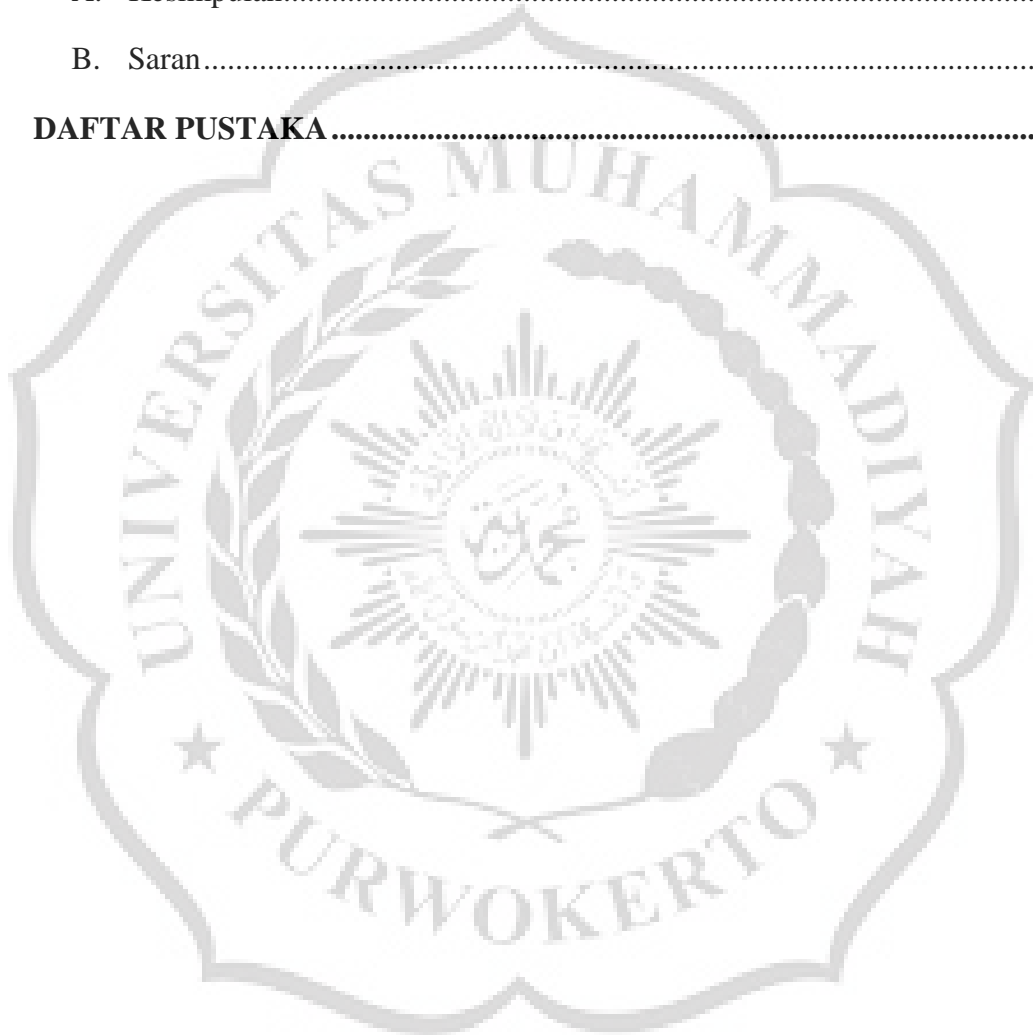
A.	Identifikasi Rambu Lalu Lintas.....	42
B.	Geometrik Jalan.....	54
C.	Data Kecelakaan Lalu Lintas	55
1.	Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	55
2.	Jenis Kendaraan Yang Terlibat Kecelakaan	55
3.	Jumlah Kejadian Tiap Segmen	57
D.	Peta Lokasi Setiap STA.....	57
E.	Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas	58
1.	Mencari Nilai <i>Mean</i> (<i>W</i>).....	58

2. Mencari Nilai Cusum Kecelakaan Tahun Pertama (So).....	58
3. Mencari Nilai Cusum Tahun Selanjutnya (S1).....	59
4. Analisis <i>Black Spot</i>	59

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

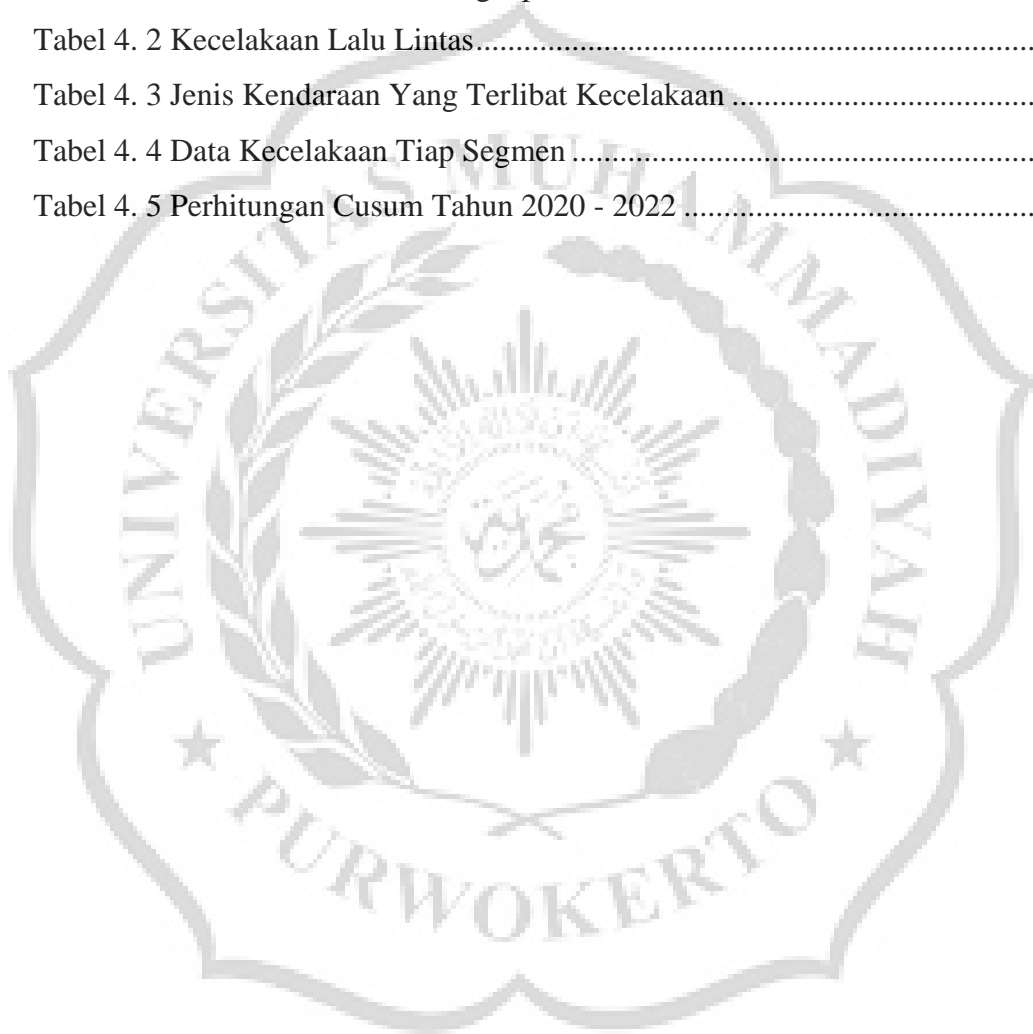
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	-----------



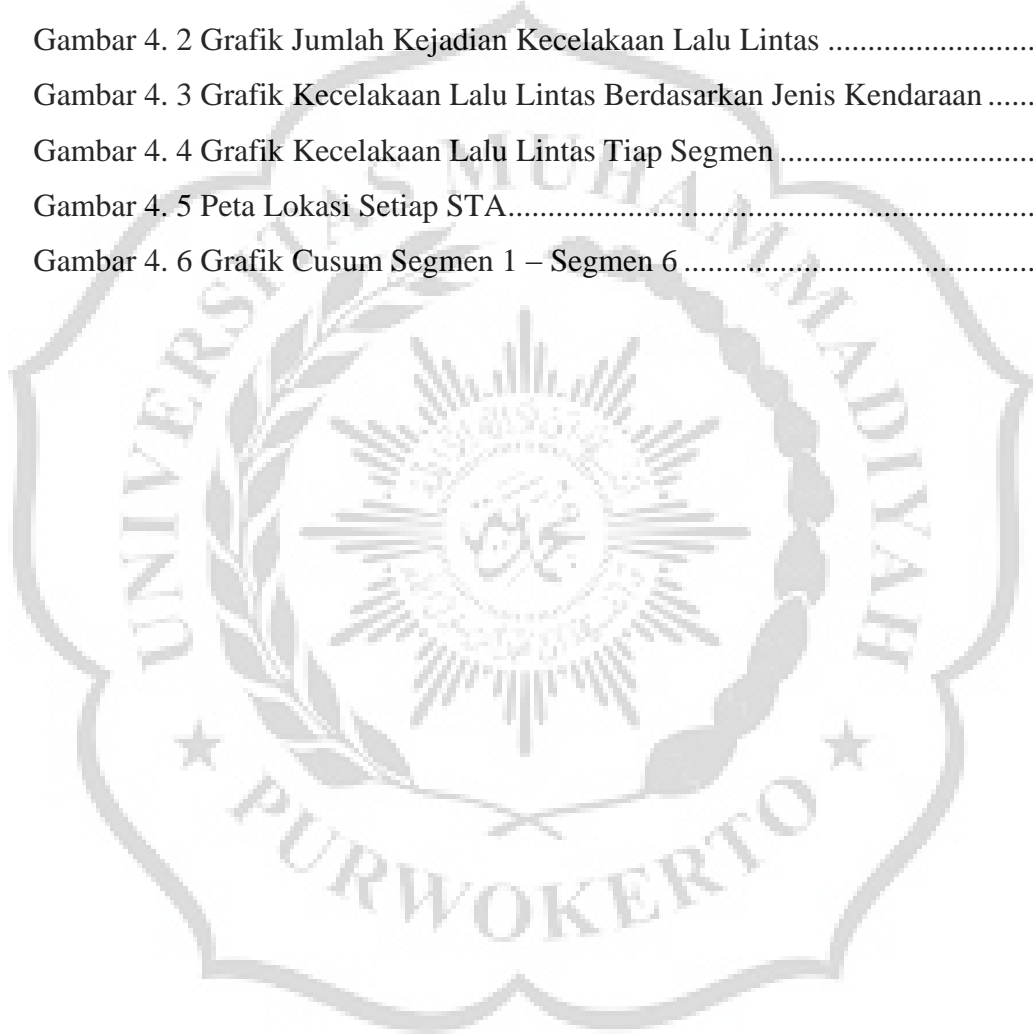
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2. 2 Situasi Kecelakaan Lalu Lintas Secara Umum	34
Tabel 3. 1 Kelengkapan Jalan	40
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Kelengkapan Jalan.....	42
Tabel 4. 2 Kecelakaan Lalu Lintas.....	55
Tabel 4. 3 Jenis Kendaraan Yang Terlibat Kecelakaan	56
Tabel 4. 4 Data Kecelakaan Tiap Segmen	57
Tabel 4. 5 Perhitungan Cusum Tahun 2020 - 2022	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian	37
Gambar 3. 2 Jalan Jenderal Gatot Subroto - Wanareja	39
Gambar 4. 1 Kondisi Geometrik Jalan	54
Gambar 4. 2 Grafik Jumlah Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	55
Gambar 4. 3 Grafik Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan	56
Gambar 4. 4 Grafik Kecelakaan Lalu Lintas Tiap Segmen	57
Gambar 4. 5 Peta Lokasi Setiap STA	58
Gambar 4. 6 Grafik Cusum Segmen 1 – Segmen 6	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I

1. Kartu bimbingan tugas akhir
2. Berita acara ujian proposal tugas akhir
3. Berita acara seminar hasil tugas akhir
4. Surat keterangan hasil cek *similarity*
5. Gambar dokumentasi penelitian

Lampiran II

1. Formulir tabel hasil identifikasi kelengkapan jalan
2. Data kecelakaan lalu lintas di sepanjang jalan Jenderal Gatot Subroto - Wanareja

Lampiran III

1. Gambar rambu lalu lintas yang ada di sepanjang jalan Jenderal Gatot Subroto - Wanareja
2. Kejadian kecelakaan lalu lintas pada saat penelitian