

TESIS

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN
DI JALAN LINGKAR UTARA
YOGYAKARTA**



YERISON ADE UMBU HAMBAJAWA
No. Mhs.:155102439/TRANSPORTASI/MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2017



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : YERISON ADE UMBU HAMBAJAWA
Nomor Mahasiswa : 155102439/PTS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul tesis : Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Utara
Yogyakarta

Nama pembimbing	Tanggal	Tanda tangan
1. Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.	25-07-2017	
2. Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T.	25-07-2017	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : YERISON ADE UMBU HAMBAJAWA
Nomor Mahasiswa : 155102439/PTS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul tesis : Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Utara
Yogyakarta

Nama penguji	Tanggal	Tanda tangan
1. Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.	25-07-2017	
2. Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T.	25-07-2017	
3. Ir. Hendra Suyadharma, MT.	24-07-2017	

Ketua Program Studi

PROGRAM
PASCASARJANA
Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yerison Ade Umbu Hambajawa

No Mhs : 155102439

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis saya dengan judul:

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DI JALAN LINGKAR UTARA

YOGYAKARTA

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tesis ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 25 juli 2017



membuat pernyataan

(Yerison Ade Umbu Hambajawa)

INTISARI

Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Utara Yogyakarta, Yerison Ade Uumbu Hambajawa, NPM 155102439, tahun 2017, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa kemungkinan adanya delineasi dan hazard sisi jalan pada ruas jalan yang sudah dibangun serta memilih dan merekomendasi skenario penanganan delineasi dan hazard sisi jalan untuk keselamatan jalan.

Data analisis yang di gunakan adalah hasil dari pengamatan delineasi dan hazard pada keselamatan infrastruktur serta data jumlah kecelakaan yang terjadi pada lokasi penelitian yang dikeluarkan kepolisian sleman tahun 2012 sampai 2014. Berdasarkan hasil penelitian maka didapati jumlah kecelakaan berdasarkan data yang di dapat maka jumlah kejadian selama tahun 2012 sampai 2014 adalah sebanyak 208 kejadian dengan korban meninggal dunia sebanyak 22 orang, luka berat 36 orang dan luka ringan sebanyak 253 orang dengan jenis kendaraan yang paling dominan terhadap kecelakaan lalu lintas adalah sepeda motor dengan jumlah 279 kendaraan. Temuan masalah-masalah terkait bangunan pelengkap dan fasilitas jalan berdasarkan hasil inspeksi pada daerah ruas jalan arteri lingkar utara Yogyakarta antara lain: (1) Marka garis tengah putus-putus yang sudah mulai terhapus, kurangnya garis tepi jalan dan mulai terhapusnya marka pada daerah lengan persimpangan. (2) Kurang nya perambuan pada segmen jalan tertentu, dan ada juga daerah yang mengalami pendobelan rambu yang berada pada titik yang sama. (3) Permukaan jalan yang rusak mengalami kerusakan pada beberapa segmen jalan. (4) Lebar bahu jalan yang kurang memadai dan rapatnya bangunan pinggir ke badan jalan yang sudah di perkeras pada daerah segmen tertentu. (5) Masuknya material pasir pada badan jalan yang terdapat pada beberapa segmen jalan.

Kata kunci: Inspeksi keselamatan jalan, hazard sisi jalan, delineasi, jalan, keselamatan.

KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “ **INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DI JALAN LINGKAR UTARA YOGYAKARTA**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik dari Program Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak – pihak yang telah banyak membantu pada saat penyusunan laporan. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, M.T. selaku Ketua Program Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan juga selaku Dosen Pembimbing 1 yang banyak memberikan waktu dan sabar memberikan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.
2. Dr. Ir. Dwijoko Ansusanto, M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu dan sabar untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini
3. Kedua orang tua, teman - teman seperjuangan di kelas Magister Teknik Sipil yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Seluruh Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mengajar dan membagikan ilmunya kepada penulis.
5. Seluruh staf pengajar dan pegawai Program Pascasarjana yang telah membantu penulis selama menjalani perkuliahan di Universitas Atmajaya Yogyakarta.

6. Keluarga, Ayah tercinta Yosafat Hambajawa dan Mama tersayang Marta M. Isu yang selalu memberikan dukungan penuh dan doa tanpa batas kepada penulis.
7. Saudara – Saudariku tercinta Niar Rambu Oi Hambajawa dan Klarisa Hambajawa dan seluruh keluarga besar Hambajawa di Nusa Tenggara Timur yang selalu memberikan semangat dan doa.
8. Sahabat dan teman – teman Brother Yosua Wam Mailolo, Brother Vian Andreas Mabruwaru, Mateus R. Sodanango, Alfrendo Kabupung, Stefanus Ola, dan semua teman magister, yang telah meluangkan waktu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Untuk “Dia” yang tidak perlu di sebutkan, terima kasih karena sudah memberikan inspirasi dan motivasi utama.
10. Serta kepada semua pihak – pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Yogyakarta, Agustus 2017

Penulis

Yerison A. U. Hambajawa
NPM : 155102439

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Keaslian Tesis	iv
Intisari	v
Kata Hantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah	3
1.4.Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.5.Keaslian Penelitian	4
1.6.Kondisi Daerah Studi	4
1.7.Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1.Jalan	6
2.1.1. Jalur lalu lintas	6
2.1.2. Bahu jalan	7
2.1.3. Trotoar	8
2.1.4. Median	8
2.1.5. Saluran samping atau drainase jalan	9
2.1.6. Kereb	9
2.1.7. Pengaman tepi	10
2.1.8. Rambu	12

2.2.Ruang Jalan	14
2.3.Aspek Legal Terkait	15
2.3.1. Undang - Undang No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan	15
2.3.2. Undang - Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan	17
2.3.3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 34 tahun 2006 Tentang Jalan	20
2.4.Inspeksi Keselamatan Jalan	23
BAB III. LANDASAN TEORI	24
3.1.Keselamatan Jalan	24
3.2.Pendekatan Sistem Transportasi	31
3.3.Kecelakaan Lalu Lintas	32
3.4.Inspeksi Keselamatan Jalan	35
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	40
4.1.Lokasi Penelitian	40
4.2.Data Penelitian	41
4.2.1. Data sekunder	41
4.2.2. Data primer	41
4.3.Alat – Alat Penelitian	41
4.4.Langkah – Langkah Penelitian	42
4.5.Analisis Data Penelitian	43
4.6.Bagan Alir Penelitian	44
BAB V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	45
5.1.Gambaran Umum Lokasi Studi	45
5.2.Jumlah Penduduk	46
5.3.Data Kecelakaan	46
5.4.Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan	47
5.5.Inspeksi Keselamatan	47

5.5.1. Identifikasi permasalahan dan penanganan	48
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	192
6.1.Kesimpulan	192
6.2.Saran	193
Daftar Pustaka	195
Lampiran	197



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pengaman tepi dari besi	12
Gambar 2.2. Pengaman tepi dari beton	12
Gambar 2.3. Pengaman tepi dari tanah	13
Gambar 2.4. Pengaman tepi dari batu kali	13
Gambar 2.5. Pengaman Tepi Dari Kayu	14
Gambar 2.6. Ruang jalan	15
Gambar 3.1. Lima pilar sistem berkeselamatan	27
Gambar 3.2. Diagram interaksi kecelakaan	34
Gambar 3.3. Pendekatan penanganan berdasarkan ketersediaan data	36
Gambar 4.1. Lokasi kegiatan penelitian	40
Gambar 4.2. Diagram bagan alir penelitian	44
Gambar 5.1. Penempatan STA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Definisi istilah dalam Klasifikasi Jalan Umum di Indonesia	15
Tabel 2.2. Pengelompokan Status Jalan dan Lingkupan	20
Tabel 3.1. Lima pilar dengan setiap kegiatan yang di fokuskan	28
Tabel 3.2. Lima pilar yang ditujukan dengan setiap tanggung jawabnya	30
Tabel 3.3. Daftar Pemeriksaan Dalam Tahap Operasional Jalan	37
Tabel 5.1. Jumlah penduduk Kabupaten Sleman tahun 2011-2015	46
Tabel 5.2. Jumlah kecelakaan 2012-2014	47
Tabel 5.3. Kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis kendaraan di ruas jalan Alteri Ring Road Utara Yogyakarta	47
Tabel 5.4. STA 0+250 sampai STA 0+500	49
Tabel 5.5. STA 0+250 sampai STA 0+500	56
Tabel 5.6. STA 0+500 sampai STA 0+750	58
Tabel 5.7. STA 1+250 sampai STA 1+500	60
Tabel 5.8. STA 1+500 sampai STA 1+750	66
Tabel 5.9. STA 1+750 sampai STA 2+000	72
Tabel 5.10. STA 2+000 sampai STA 2+250	79
Tabel 5.11. STA 2+250 sampai STA 2+500	85
Tabel 5.12. STA 2+500 sampai STA 2+750	88
Tabel 5.13. STA 2+270 sampai STA 3+000	91
Tabel 5.14. STA 3+250 sampai STA 3+500	94

Tabel 5.15. STA 3+500 sampai STA 3+750	97
Tabel 5.16. STA 3+750 sampai STA 4+250	99
Tabel 5.17. STA 4+250 sampai STA 4+500	106
Tabel 5.18. STA 4+500 sampai STA 4+750	113
Tabel 5.19. STA 4+750 sampai STA 5+000	116
Tabel 5.20. STA 5+000 sampai STA 5+250	118
Tabel 5.21. STA 5+250 sampai STA 5+500	123
Tabel 5.22. STA 5+500 sampai STA 6+000	127
Tabel 5.23. STA 6+000 sampai STA 6+250	135
Tabel 5.24. STA 6+250 sampai STA 6+500	140
Tabel 5.25. STA 6+500 sampai STA 6+750	143
Tabel 5.26. STA 6+750 sampai STA 7+000	149
Tabel 5.27. STA 7+000 sampai STA 7+250	151
Tabel 5.28. STA 7+250 sampai STA 7+500	156
Tabel 5.29. STA 7+750 sampai STA 8+000	162
Tabel 5.30. STA 8+000 sampai STA 8+250	164
Tabel 5.31. STA 8+250 sampai STA 8+500	167
Tabel 5.32. STA 8+500 sampai STA 8+750	169
Tabel 5.33. STA 8+750 sampai STA 9+000	177
Tabel 5.34. STA 9+000 sampai STA 9+250	181
Tabel 5.35. STA 9+250 sampai STA 9+500	183

Tabel 5.36. STA 9+500 sampai STA 9+750	185
Tabel 5.37. STA 9+750 sampai STA 10+000	190



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Gambar kondisi eksisting
Lampiran 2	Gambar rekomendasi
Lampiran 3	Data kecelakaan

