

TESIS

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN
DI JALAN LINGKAR BARAT YOGYAKARTA**



MATEUS RIKARDUS SODANANGO

No. Mhs. : 155102417/MTS

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2018



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PERSETUJUAN TESIS

Nama : Mateus Rikardus Sodanango
Nomor Mahasiswa : 155102417/Transportasi/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Barat
Yogyakarta

	Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda tangan
1.	Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.	10-1-2018	
2.	Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T.	12-1-2018	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PERSETUJUAN TESIS

Nama : Mateus Rikardus Sodanango
Nomor Mahasiswa : 155102417/Transportasi/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Barat
Yogyakarta

	Nama Penguji	Tanggal	Tanda tangan
1.	Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.	29.01.2018	
2.	Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T.	29-1-2018	
3.	Ir. Hendra Suryadharma, MT	29-01-2018	

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mateus Rikardus Sodianango

No. Mhs : 155102417

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis saya dengan judul:

“Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Barat Yogyakarta”

benar-benar merupakan karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian ataupun 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 Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, Januari 2018

Yang Membuat Pernyataan



(Mateus Rikardus Sodianango)

INTISARI

Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Barat Yogyakarta, Mateus Rikardus Sodanango, NPM 155102417, tahun 2018, Bidang Peminatan Transportasi, Program Pascasarjana, Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Jalan Lingkar Barat Yogyakarta berfungsi untuk mengalihkan sebagian arus lalu lintas dari pusat kota Yogyakarta. Dengan bertambahnya umur jalan, maka jalan akan mengalami penurunan kualitas pelayanan sebagai akibat dari pembebanan lalu lintas berulang dan faktor alam dimana pelayanan yang diberikan akan menurun hingga mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Maka dari itu, inspeksi rutin maupun berkala perlu dilakukan guna menjaga kenyamanan dan keselamatan dalam berkendara pada jalan raya. Penelitian ini dimaksud untuk menginspeksi keselamatan jalan pada Jalan Lingkar Barat Yogyakarta sesuai dengan aturan yang ditetapkan Bina Marga mengenai standar teknik dan aturan yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan adanya permasalahan keselamatan bagi pengguna jalan serta pengaruh-pengaruh lainnya dari jalan dan memeriksa tidaknya dilakukan penanganan pada ruas tersebut terkait dengan keselamatan jalan. Pengambilan data antara lain data primer di lapangan berupa observasi kondisi eksisting dan data sekunder berupa data yang diambil pada instansi terkait guna menunjang studi ini.

Data analisis yang digunakan adalah hasil dari pengamatan pada kondisi lapangan serta dari dinas Pekerjaan Umum dan Perhubungan. Temuan masalah-masalah terkait bangunan pelengkap dan fasilitas jalan berdasarkan hasil inspeksi: (1) Kendaraan parkir pada lengan persimpangan. (2) Ketiadaan rambu pengarah di jalan minor Lebar, pendobelan rambu serta kerusakan pada rambu. (3) Penerangan yang kurang atau mati baik lampu jalan maupun delineator. (4) Struktur jalan yang rusak pada beberapa segmen. (5) Reflektor yang hilang/ rusak serta marka yang terkelupas.

Kata kunci: **Inspeksi keselamatan, Ring Road (Lingkar Barat) DIY, Jalan, Keselamatan.**

ABSTRACTS

Road Safety Inspection at West Circle Road (Jalan Lingkar Barat) Yogyakarta, Mateus Rikardus Sodanango, NPM 155102417, 2018, Transportation Interest Area, Graduate Program, Master of Civil Engineering, Atma Jaya University Yogyakarta.

West Circle Road Yogyakarta serves to divert some traffic flows from downtown Yogyakarta. With the increasing age of the road, the road will be decreasing in the quality of services as a result of repeated traffic load and natural so the services provided will also be decreasing and harm the comfort and safety of road users. Therefore, regular and periodic inspections need to be done in order to maintain comfort and safety in driving on the highway. This research is intended to inspect road safety at West Circle Road Yogyakarta in accordance with the rules set by Bina Marga concerning the technical standards and rules.

This study aims to determine the possibility of safety problems for road users and other influences from roads and check whether or not the handling of those sections is related to road safety. Data retrieval includes primary data in the field in the form of observation of existing condition and secondary data in the form of data taken at related institution to support this study.

The analytical data used are the results of observations on field conditions as well as from the Department of Public Works and Transportation. Findings of problems related to complementary buildings and road facilities based on inspection results: (1) Parking vehicles at the intersection part. (2) Lack of road signs on the road width minor, double signs and damage of the signs. (3) lack of Lighting or dead light, either street lights or delineators. (4) breakage of road structures in some segments. (5) The missing / damaged reflector and the peeling marks.

Keywords: Safety inspection, Ring Road (West Circle) DIY, Road, Safety.

KATA PENGANTAR

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 BARAT YOGYAKARTA” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik dari Program Pascasarjana, Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyusun juga 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 Anusanto, M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu dan sabar untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini
3. □ Seluruh Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang dengan setia bersedia mengajar dan membagikan ilmunya kepada penulis.
4. □ Keluarga tercinta, Ayah dan Ibu, om, tante, saudara/i kandung maupun sepupu, dan seluruh keluarga besar Otang-Soda Nango yang selalu memberikan

semangat dan doa serta teman - teman seperjuangan di kelas Magister Teknik

Sipil 2015 angkatan September yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Terima kasih atas semangat dan dukungan dalam menyelesaikan tesis ini.

5. □ Seluruh staf pengajar dan pegawai Program Pascasarjana yang telah membantu penulis selama menjalani perkuliahan di Universitas Atmajaya Yogyakarta.

6. □ Teman dan sahabat Alfrendo K, Yerison A.U.H, Vian A.M, Nataniel L, Yosua W.M, Otges B.R.L, Pak Stefanus O, dan semua teman magister, yang telah meluangkan waktu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

7. □ Kesayangan BERKIBI (Feron, Jena, Joyce dan Kevin), Levin W, Ryan Bunkzhuw dan Ade Saudale serta crew COPIL07 UNDANA. Untuk kesayangan 'dia' yang dengan caranya tersendiri turut membantu dalam penyelesaian kuliah, kawan-kawan kos PK 27C Pelem Kecut CTX dan Bunda Voni. Serta kepada semua pihak – pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis hargai. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Januari 2018

Penulis

Mateus R. Sodanango

NPM: 155102417

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing	i
Lembar Pengesahan Tim Penguji	ii
Halaman Pernyataan	iii
Abstract	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I Pendahuluan	1
1.1□ Latar Belakang	1
1.2□ Rumusan Masalah	3
1.3□ Batasan Masalah	3
1.4□ Tujuan Penelitian	3
1.5□ Manfaat Penelitian	4
1.6□ Keaslian Tugas Akhir	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
2.1□ Keselamatan Jalan	5
2.2□ Kecelakaan Lalu Lintas	9
2.2.1□ Faktor Yang mempengaruhi Kecelakaan	9
2.3□ Jalan	11
2.3.1 Jalur Lalu Lintas	11
2.3.2 Bahu Jalan	11
2.3.3 Trotoar	13
2.3.4 Median	13
2.3.5 Saluran Samping atau Drainase Jalan	14
2.3.6 Kerb	14
2.3.7 Pengaman Tepi	15
2.4□ Ruang Jalan	18
BAB III Landasan Teori	20
3.1□ Keselamatan Jalan	20
3.2□ Pendekatan Sistem Transportasi	22
3.3□ Ring Road di Yogyakarta	23

BAB IV Metodologi Penelitian	25
4.1□ Data Penelitian	25
4.2□ Alat-Alat Penelitian	26
4.3□ Tahapan Penelitian	26
4.4□ Analisis Data Penelitian	28
4.5□ Bagan Alir Penelitian	29
BAB V Analisis dan Pembahasan	30
5.1□ Profil Kabupaten Sleman	30
5.2□ Inspeksi Keselamatan	30
5.2.1 Inspeksi Jalan di Segmen 1 (Sta. 0+000 – 0+500)	32
5.2.2 Inspeksi Jalan di Segmen 2 (Sta. 0+500 – 1+000)	41
5.2.3 Inspeksi Jalan di Segmen 3 (Sta.1+000 – 1+500)	49
5.2.4 Inspeksi Jalan di Segmen 4 (Sta. 1+500 –2+000)	55
5.2.5 Inspeksi Jalan di Segmen 5 (Sta. 2+000 – 2+500)	64
5.2.6 Inspeksi Jalan di Segmen 6 (Sta. 2+500 – 3+500)	70
5.2.7 Inspeksi Jalan di Segmen 7 (Sta. 3+500 – 4+500)	78
5.2.8 Inspeksi Jalan di Segmen 8 (Sta.4+500 – 5+500)	84
5.2.9 Inspeksi Jalan di Segmen 9 (Sta. 5+500 – 6+500)	90
5.2.10 Inspeksi Jalan di Segmen 10 (Sta. 6+500 –7+500)	99
5.2.11 Inspeksi Jalan di Segmen 11 (Sta. 7+500 –8+365)	104
5.3□ Peningkatan Keselamatan Jalan	111
5.3.1 Penetapan Prioritas Penanggulangan	111
5.3.2 Peningkatan Keselamatan Pemakai Jalan Melalui Jalur Hukum	112
BAB VI Kesimpulan dan Saran	115
6.1□ Kesimpulan	115
6.2□ Saran	116
Daftar Pustaka	118
Lampiran	120

Daftar Tabel

Tab. 5. 1 Kondisi Sblm ¹ . & Ssdh ² . Penanganan Seg.1 STA 0+000 - 0+500 Pada Titik A	35
Tab. 5. 2 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.1 STA 0+000 - 0+500 Pada Titik B	36
Tab. 5.3 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.1 STA 0+000 - 0+500 Pada Titik C	37
Tab. 5. 4 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.1 STA 0+000 - 0+500 Pada Titik D	38
Tab. 5. 5 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.1 STA 0+000 - 0+500 Pada Titik E	39
Tab. 5. 6 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.1 STA 0+000 - 0+500 Pada Titik F	40
Tab. 5. 7 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.2 STA 0+500 - 1+000 Pada Titik A	43
Tab. 5. 8 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.2 STA 0+500 - 1+000 Pada Titik B	44
Tab. 5. 9 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.2 STA 0+500 - 1+000 Pada Titik C	45
Tab. 5. 10 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.2 STA 0+500 - 1+000 Pada Titik D	46
Tab. 5. 11 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.2 STA 0+500 - 1+000 Pada Titik E	47
Tab. 5. 12 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.3 STA 1+000 - 1+500 Pada Titik A	51
Tab. 5. 13 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.3 STA 1+000 - 1+500 Pada Titik B	52
Tab. 5. 14 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.3 STA 1+000 - 1+500 Pada Titik C	53
Tab. 5. 15 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.3 STA 1+000 - 1+500 Pada Titik E	54
Tab. 5. 16 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik A	57
Tab. 5. 17 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik B	58
Tab. 5. 18 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik C	59
Tab. 5. 19 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik D	60
Tab. 5. 20 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik E	61
Tab. 5. 21 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik F	62
Tab. 5. 22 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.4 STA 1+500 - 2+000 Pada Titik G	63
Tab. 5. 23 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.5 STA 2+000 - 2+500 Pada Titik A	67
Tab. 5. 24 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.5 STA 2+000 - 2+500 Pada Titik B	68
Tab. 5. 24 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.5 STA 2+000 - 2+500 Pada Titik C	69
Tab. 5. 26 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 6 STA 2+500 - 3+500 Pada Titik A	72
Tab. 5. 27 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 6 STA 2+500 - 3+500 Pada Titik A	73
Tab. 5. 28 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 6 STA 2+500 - 3+500 Pada Titik C	74
Tab. 5. 29 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 6 STA 2+500 - 3+500 Pada Titik C	75
Tab. 5. 30 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 6 STA 2+500 - 3+500 Pada Titik E	76
Tab. 5. 31 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 6 STA 2+500 - 3+500 Pada Titik F	77
Tab. 5. 32 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 7 STA 3+500 - 4+500 Pada Titik A	80
Tab. 5. 33 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 7 STA 3+500 - 4+500 Pada Titik B	81
Tab. 5. 34 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 7 STA 3+500 - 4+500 Pada Titik C	82
Tab. 5. 35 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 7 STA 3+500 - 4+500 Pada Titik D	83
Tab. 5. 36 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 8 STA 4+500 – 5 +500 Pada Titik A	86
Tab. 5. 37 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg ³ . 8 STA 4+500 – 5 +500 Pada Titik B	87
Tab. 5. 38 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 8 STA 4+500 – 5 +500 Pada Titik C	88
Tab. 5.39 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg. 9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik A	91

¹ Sblm. = Sebelum

² Ssdh. = Sesudah

³ Seg. = Segmen

Tab. 5.40 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik B	92
Tab. 5.41 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik C	93
Tab. 5.42 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik D	94
Tab. 5.43 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik E	95
Tab. 5.44 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik F	96
Tab. 5.45 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	9 STA 5+500 - 6+500 Pada Titik G	97
Tab. 5. 46 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	10 STA 6+500 -7+500 Pada Titik A	100
Tab. 5. 47 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	10 STA 6+500 -7+500 Pada Titik B	101
Tab. 5. 48 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	10 STA 6+500 -7+500 Pada Titik C	102
Tab. 5. 49 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	10 STA 6+500 -7+500 Pada Titik D	103
Tab. 5.50 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	11 STA 7+500 - 8+365 Pada Titik A	106
Tab. 5.51 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	11 STA 7+500 -8+365 Pada Titik B	107
Tab. 5.52 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	11 STA 7+500 -8+365 Pada Titik C	108
Tab. 5.53 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	11 STA 7+500 -8+365 Pada Titik D	109
Tab. 5.54 Kondisi Sblm. & Ssdh. Penanganan Seg.	11 STA 7+500 -8+365 Pada Titik E	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengaman tepi dari besi	16
Gambar 2.2 Pengaman tepi dari beton	16
Gambar 2.3 Pengaman tepi dari tanah	17
Gambar 2.4 Pengaman tepi dari batu kali	17
Gambar 2.5 Pengaman tepi dari kayu	18
Gambar 2.6 Ruang jalan	19
Gambar 3.1 Penamaan Ring Road Yogyakarta	24
Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian (Google Map 2016)	25
Gambar 4.2 Diagram Kegiatan Penelitian	29
Gambar 5. 1 Peta Jalan Lingkar Barat (Ring Road) Yogyakarta	31
Gambar 5. 2 Peta Penanganan Segmen 1 STA (0+000 – 0+500)	34
Gambar 5. 3 Peta Penanganan Segmen 2 STA (0+500 – 1+000)	42
Gambar 5. 4 Peta Penanganan Segmen 3 STA (1+000 – 1+500)	50
Gambar 5. 5 Peta Penanganan Segmen 4 STA (1+500 – 2+000)	56
Gambar 5. 6 Peta Penanganan Segmen 5 STA (1+500 – 2+000)	66
Gambar 5. 7 Peta Penanganan Segmen 6 STA (2+500 – 3+500)	71
Gambar 5. 8 Peta Penanganan Segmen 7 STA (1+500 – 2+000)	79
Gambar 5. 9 Peta Penanganan Segmen 8 STA (1+500 – 2+000)	85
Gambar 5. 10 Peta Penanganan Segmen 9 STA (5+500 – 6+500)	90
Gambar 5. 11 Peta Penanganan Segmen 10 STA (6+500 – 7+500)	99
Gambar 5. 12 Peta Penanganan Segmen 11 STA. 7+500–8+365	105

DAFTAR LAMPIRAN

Formulir Survey	120
-----------------------	-----

