

TESIS

**PENGARUH PEMASANGAN
MEDIAN TERHADAP ARUS LALU LINTAS PADA
RUAS JALAN YOGYAKARTA - MAGELANG**



DISUSUN OLEH :

SIGIT SARJONO

No. Mhs.: 135101981/PS/MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2015**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : SIGIT SARJONO
Nomor mahasiswa : 135101981/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Pengaruh Pemasangan Median terhadap Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Yogyakarta – Magelang

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Benedictus Susanto, S.T, M.T



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : SIGIT SARJONO
Nomor mahasiswa : 135101981/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Pengaruh Pemasangan Median terhadap Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Yogyakarta – Magelang

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Benedictus Susanto, S.T, M.T

28.04.2015


.....



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : SIGIT SARJONO
Nomor mahasiswa : 135101981/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Pengaruh Pemasangan Median terhadap Arus Lalu Lintas pada Ruas Jalan Yogyakarta – Magelang

Nama Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Benedictus Susanto, S.T., M.T (Ketua)	<u>28.04.2015</u>	
Dr. Ir. Imam Basuki, MT. (Anggota)	<u>29.04.2015</u>	
Ir. Y. Hendra Suryadharna, MT (Anggota)	<u>28.04.2015</u>	

Ketua Program Studi

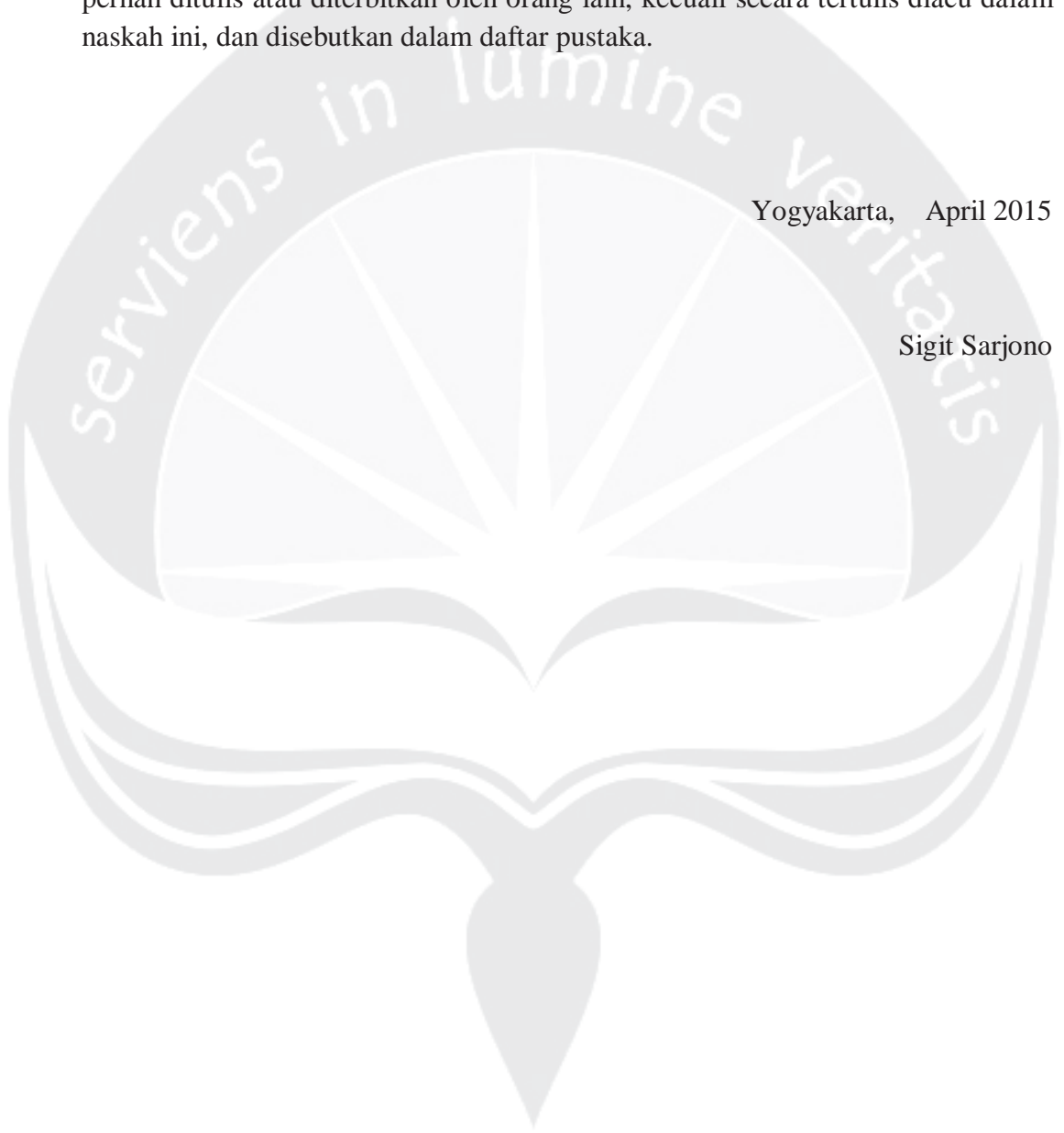

Dr. Ir. Imam Basuki, MT.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, April 2015

Sigit Sarjono



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Tesis ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh derajat kesarjanaan S-2 pada Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tesis ini diberi judul Pengaruh Pemasangan Median Terhadap Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Yogyakarta – Magelang.

Penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini. Ucapan tersebut ditujukan kepada:

1. Benedictus Susanto, ST., MT., selaku dosen pembimbing utama.
2. Ir. Y. Hendra Suryadharma, MT., selaku dosen penguji.
3. Dr. Ir. Imam Basuki, MT., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak, Ibu, istri dan anakku serta orang yang penulis kasihi atas semangat dan doanya kepada penulis hingga terselesainya tesis ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Teman-teman PJN DIY, yang telah bersama-sama membantu dan berjuang dalam menyelesaikan pendidikan S2 ini.

Akhir kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa pada umumnya dan penyusun pada khususnya.

Yogyakarta, April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	3
1.3. Maksud Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Batasan Masalah.....	5
1.7. Lokasi Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Karakteristik Arus Lalu lintas.....	7
2.2. Volume.....	8
2.3. Kecepatan.....	9
2.4. Kerapatan.....	10
2.6. Hubungan Antara Volume, Kecepatan , Kerapatan	11
2.7. Perhitungan Volume, Kecepatan , Kerapatan	13
2.8. Penelitian Sebelumnya.....	15
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1. Bagan Alir Penelitian.....	16
3.2. Pengambilan Data	17

3.3. Waktu Penelitian.....	17
3.4. Pengumpulan Data.....	18
3.5. Metode Survei	18
3.6. Metode Perhitungan	21
BAB IV. ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Analisa Data	29
4.2. Pembahasan	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	
Data Volume dan Kecepatan Kendaraan Ruas A	52
Data Volume dan Kecepatan Kendaraan Ruas B	67
Tabel Distribusi-t	82
Data kecelakaan Polres Sleman Tahun 2013	85
Data kecelakaan Polres Sleman Tahun 2014	99
Foto –foto Penelitian	113



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Penolong Dua Sampel Berkorelasi	24
Tabel 3.2	Penolong untuk Mencari Nilai Koefisien Korelasi	27
Tabel 4.1	Perhitungan Volume Lalu lintas Ruas A	29
Tabel 4.2	Perhitungan Volume Lalu Lintas Ruas B	30
Tabel 4.3	Uji Statistik Kecepatan Kendaraan Ruas A.....	31
Tabel 4.4	Uji Statistik Kecepatan Kendaraan Ruas B	32
Tabel 4.5	Penolong Dua Sampel Berkorelasi	34
Tabel 4.6	Penolong Untuk Mencari Nilai Koefisien Korelasi	36
Tabel 4.7	Data Laka Lantas	44
Tabel 4.8	Data Laka Lantas Pejalan kaki 2013	45
Tabel 4.9	Data Laka Lantas Pejalan Kaki 2014	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Yogyakarta	6
Gambar 2.1	Hubungan antara volume, kecepatan, dan kerapatan	12
Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian	16
Gambar 3.2	Lokasi Pengambilan Data	17
Gambar 4.1	Penentuan H_0 Pada Uji Dua Sampel Berkorelasi	39
Gambar 4.2	Potongan Melintang Jalan BKN	40
Gambar 4.3	Potongan Melintang Jalan RM Sederhana/Jembatan Mulungan ..	40
Gambar 4.4	Potongan Melintang Jalan Polres Sleman	41
Gambar 4.5	Potongan Melintang Jalan Ruko Medari/Ayam Goreng Berek ...	41
Grafik 4.1	Data Laka Lantas.....	44

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui seberapa besar pengaruh Pemasangan median pada jalan empat lajur dua arah (4-2/UD) terhadap kinerja jalan pada Ruas Jalan Yogyakarta - Magelang, maka dilakukan penelitian pada ruas jalan tersebut yaitu: Ruas A Batas Kota Yogyakarta - Batas Kota Sleman KM 6+360 – 12+000 dan Ruas B Batas Kota Sleman - Tempel/Salam (Batas Jateng) KM 12+000 – 19+388.

Penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan data secara langsung dilapangan/data primer dan data sekunder dari Polres sleman. Data primer dari survai langsung dilapangan dan didapatkan data volume dan kecepatan kendaraan sebelum dan sesudah diberi median. Data sekunder didapat dari Polres Sleman yaitu, data kecelakaan Tahun 2013 dan 2014.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pengaruh Pemasangan Median Terhadap Arus Lalu Lintas, volume arus lalu lintas menunjukkan hasil dengan uji-t rata-rata dua sampel (*sampel paired test*) hasilnya sama tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah median. Dengan volume lalu lintas yang sama pengaruh pada kecepatan menunjukkan kecepatan beda-turun. Hasil perhitungan menunjukkan kedua ruas kecepatan menurun setelah pemasangan median. Pengaruh terhadap jumlah kecelakaan secara umum setelah pemasangan median mengalami penurunan 18,63 % dari 102 kasus kecelakaan tahun 2013 dan 83 kasus kecelakaan pada tahun 2014. Secara khusus kecelakaan terhadap pejalan kaki yang menyeberang jalan mengalami peningkatan dari 2 kasus pada tahun 2013 naik menjadi 9 kasus kecelakaan pada tahun 2014.

Kata-kata kunci : ruas jalan, median jalan, kecelakaan