

HALAMAN MOTTO

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah”

(HR.Tirmidzi)

“Diam tidak akan menyelesaikan masalah, ini hanya membuatmu menunda apa yang seharusnya sudah kamu lakukan”.

(Daud antonius)

“Jika keajaiban itu tidak berpihak kepada kita, maka kita sendiri yang akan membuat keajaiban itu”.

(Zoro)

“Belajarlh dari barat, tapi jangan jadi peniru, jadilah pelajar dari timur yang cerdas”.

(Tan Malaka)

“Orang besar akan membicarakan masa depan, orang biasa akan membicarakan masa sekarang orang tertinggal akan membicarakan temannya.”

(maulasam)

“Hidup ini seperti sebuah sepeda, Agar tetap seimbang, Kau harus terus bergerak”

(Albert Einstein)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT, atas kenikmatan serta kemudahan yang berikan untuk dapat menyelesaikan karya tulis ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Aku persembahkan karya ini untuk orang-orang yang kusayangi dan selalu ada untuk aku.

1. Ibu dan Bapak terimakasih untuk kasih sayangmu yang selalu tercurahkan untukku. Dukungan dan doa yang tak pernah henti untuk kesuksesanku. Semoga aku bisa menjadi anak yang selalu membanggakanmu dan berguna bagi orang banyak.
2. Terimakasih untuk Pak Ir. Wahyu Widodo, M. T. dan Pak Muchlisin, S.T., M.Sc. yang sudah membantu dan membimbing dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Terimakasih teruntuk Sahabat-Sahabat tercinta, Squad H, teman satu perjuangan UMY 13, teman-teman Team Manajemen Lalu Lintas UMY, Partner tugas akhir Team survey Semarang Rasyid Ghoni, Aldi Prasetyo dan Fathurrozaq Manuha, semuanya yang tak bisa disebutkan satu persatu,. Terimakasih untuk segalanya selalu ada, semoga pertemanan kita bisa berjalan sampai selamanya.
4. Terimakasih untuk Ibu Hermi yang sabar, serta Keluarga dalam 1 atap Kost Mabulir Yogyakarta.
5. Terimakasih untuk semua pihak yang terlibat dan mendukung saya selama kuliah dan penyusunan tugas akhir ini yang tidak bisa disebutkan semuanya.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISA DAMPAK LALU LINTAS PADA SIMPANG TAK BERSINYAL JL. GAJAH MADA– ANGGREK RAYA TERHADAP ADANYA HOTEL DAN APARTEMEN CITYLAND”** dapat selesai dengan baik. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberi bantuan selama pengerjaan laporan tugas akhir ini. Ucapan terimakasih ditujukan kepada:

1. Bapak Ir. Wahyu Widodo, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberi masukan serta koreksi dalam pengerjaan laporan ini.
2. Bapak Muchlisin, S.T. M. Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan serta koreksi dalam pengerjaan laporan ini dan memberi pengarahan.
3. Bapak/Ibu Dosen Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas segala ilmu yang telah diberikan selama menjadi mahasiswa.
4. Seluruh staff Tata Usaha, Karyawan dan Laboran Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

5. Keluarga yang saya cintai, yang telah banyak memberikan berbagai bantuan baik berupa materil dan spiritual.
6. Teman-teman Jurusan Teknik Sipil angkatan 2013 yang telah memberi banyak saran dan masukan.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan hingga tugas akhir ini terselesaikan.

Penulis menyadari betul bahwa masih sangat banyak kekurangan pada laporan ini. Untuk itu, mohon kritik dan saran yang bersifat membangun agar bisa lebih baik lagi.

Yogyakarta, juli 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB I	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Klasifikasi Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Karakteristik Lalu-Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.3. Persimpangan jalan	Error! Bookmark not defined.
2.4. Jenis simpang	Error! Bookmark not defined.
2.5. Tingkat Pelayanan	Error! Bookmark not defined.
2.5.1. Tingkat Pelayanan Pada Ruas.	Error! Bookmark not defined.
2.5.2. Tingkat Pelayanan Pada Persimpangan.....	Error! Bookmark not defined.

2.6. Volume	Error! Bookmark not defined.
2.7. Derajat Kejenuhan	Error! Bookmark not defined.
2.8. Panjang Antrian	Error! Bookmark not defined.
2.9. Kecepatan	Error! Bookmark not defined.
2.10. Tundaan	Error! Bookmark not defined.
2.11. Analisis dampak lalu lintas	Error! Bookmark not defined.
2.12. Hasil Hasil Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
3.1. Simpang	Error! Bookmark not defined.
3.2. Simpang Tak Bersinyal	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Kondisi Simpang	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Kapasitas (C)	Error! Bookmark not defined.
3.2.3. Derajat Kejenuhan (DS)	Error! Bookmark not defined.
3.2.4. Tundaan (D)	Error! Bookmark not defined.
3.2.5. Peluang Antrian (QP%)	Error! Bookmark not defined.
3.3. Analisis Dampak Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.4. Konsep Perencanaan Transportasi	Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Bangkitan dan Tarikan Pergerakan (<i>Trip Generation</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.4.2. Distribusi Pergerakan Lalu Lintas (<i>Trip Distribution</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.4.3. Pemilihan Moda (<i>Modal Choice/ Modal split</i>) ..	Error! Bookmark not defined.
3.4.4. Pembebanan Lalu Lintas (<i>Trip Assigment</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.5. Perbandingan Bangkitan dan Tarikan	Error! Bookmark not defined.

BAB IV	Error! Bookmark not defined.
4.1. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Bagan Alir Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.

4.3. Lokasi	Error! Bookmark not defined.
4.4. Peralatan yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Data penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.6. Cara Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.7. Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.8. Rekapitulasi Data	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
5.1. Analisis Kondisi Eksisting	Error! Bookmark not defined.
5.1.1. Kondisi Geometrik	Error! Bookmark not defined.
5.1.2. Hasil Survei	Error! Bookmark not defined.
5.1.3. Distribusi pembebanan bangkitan perjalanan kondisi Eksisting	Error! Bookmark not defined.
5.1.4. Kondisi Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
5.1.5. Kapasitas.....	Error! Bookmark not defined.
5.1.6. Perilaku Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
5.2. Analisis Dengan Adanya Hotel Apartemen CITYLAND.....	Error!
Bookmark not defined.	
5.2.1. Perkiraan Bangkitan Perjalanan Menuju Hotel dan Apartemen CITYLAND.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.2. Analisis Jumlah Bangkitan	Error! Bookmark not defined.
5.2.3. Distribusi pembebanan pada kondisi setelah penambahan	Error! Bookmark not defined.
5.2.4. Kondisi Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
5.2.5. Kapasitas.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.6. Perilaku Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.

5.3. Prediksi Kinerja Simpang 5 Tahun Yang Akan Datang	Error!
Bookmark not defined.	
5.4. Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
BAB VI.....	Error! Bookmark not defined.

6.1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1. Definisi Jenis-Jenis Simpang Tak Bersinyal Tiga- Lengan
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Paduan Untuk Memilih Tipe Simpang tak Bersinyal Yang
Paling Ekonomis Di Daerah Perkotaan**Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 3. 3 Tipe-tipe Persimpangan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4 Tipe Median Untuk Jalan Mayor**Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 3. 5 Jumlah Lajur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 6 Nilai normal faktor-k**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 7 Tipe lingkungan jalan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 8 Kapasitas Dasar Dan Tipe Persimpangan**Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 3. 9 Faktor koreksi lebar pendekatan**Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 3. 10 Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama.**Error! Bookmark
not defined.**
- Tabel 3. 11. Faktor Koreksi Tipe Lingkungan, Hambatan Samping dan
Kendaraan Tak Bermotor. (FRSU)**Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 3. 12 Faktor Koreksi Ukuran Kota...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 13 Faktor Penyesuaian Arus Jalan Minor.**Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 3. 14 Peruntukan Lahan yang Wajib Melakukan Andalalin **Error!
Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 1 Jumlah kendaraan pada saat jam puncak dari total keempat
lokasi Hari Minggu.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 2 Volume Jam Puncak Hari Minggu**Error! Bookmark not
defined.**

- Tabel 5. 3 Jumlah kendaraan pada saat jam puncak dari total keempat lokasi Hari Senin.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.4 Volume Jam Puncak Hari Senin**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.5 Komposisi Lalu Lintas sebelum Adanya Penambahan Jumlah Volume Kendaraan Hari Senin 17 Oktober 2016 Pukul 16.30-17.30 WIB (jam puncak) .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 6 Kondisi Lingkungan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 7 Lebar Pendekat (W)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 8 Jumlah Lajur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 9 Tipe Simpang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 10 Hasil Perhitungan Kapasitas ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 11 Hasil Derajat Kejenuhan dan Tundaan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 12 Kend. Keluar Hotel @HOM Semarang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 13 Komposisi Lalu Lintas setelah Adanya Penambahan Jumlah Volume Kendaraan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 14 Kondisi Lingkungan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 15 Lebar Pendekat (W)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 16 Jumlah Lajur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 17 Tipe Simpang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 18. Hasil Perhitungan Kapasitas ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 19 Hasil Derajat Kejenuhan dan Tundaan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 20 Tabel Perbandingan antara Kodisi exsisting dan sesudah penambahan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. 21 Evaluasi Kinerja Simpang.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3. 1 Lebar *Entry* Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Faktor penyesuaian lebar pendekat**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 .Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kiri.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 Grafik Faktor Penyesuaian Belok Kanan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5 Tundaan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6 Tundaan lalu-lintas jalan utama VS derajat kejenuhan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 Grafik peluang antrian(QP%) terhadap derajat kejenuhan (DS).**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 Empat Tahap Perencanaan Transportasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Tahapan Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Peta Lokasi Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Denah Perletakan Handycam**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 1 Kondisi geometrik simpang**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 2 Penentuan jam puncak**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. 3 Penentuan jam puncak**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 4 Penentuan jam puncak	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 5 Total kendaraan pada jam puncak Hari Minggu	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 6 Penentuan jam puncak	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 7 Penentuan jam puncak	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 8 Penentuan jam puncak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 9 Total kendaraan pada jam puncak hari Senin	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 10 Perbandingan pada Hari Minggu dan Senin	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 11 Kondisi lalu lintas sebelum penambahan	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 12. Tundaan lalu-lintas simpang VS Derajat kejenuhan	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 13 Tundaan lalu-lintas jalan utama (DT_{MA})	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 14 Diagram kendaraan Keluar (LV) Hotel @HOM Semarang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 15 Diagram kendaraan Keluar (MC) Hotel @HOM Semarang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. 16 Kondisi lalu lintas setelah penambahan	
Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5. 17 Tundaan lalu-lintas simpang VS Derajat kejenuhan	
Error! Bookmark not defined.	

Gambar 5. 18 Tundaan lalu-lintas jalan utama (DT_{MA})

Error! Bookmark not defined.

Gambar 6. 19 *Pemasangan rambu di kawasan simpang Gajah Mada*

Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Lokasi Simpang

Lampiran B Peralatan Survey

Lampiran C Form Survey Traffic Counting

Lampiran D Form Survey Kendaraan Keluar, Masuk Hotel @Hom

Lampiran E Rekapitulasi Data Tarikan Hotel

Lampiran F Analisis Dengan Menggunakan Metode MKJI 1997

