

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Jadikan Setiap Orang Itu Guru, Jadikan Setiap Tempat Itu Kelas,
Jadikan Suatu Kejadian Sebagai Ilmu.*

Dengan penuh suka cita penyusun mempersembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala atas karunia dan Rahmat-Nya serta Junjungan Nabi Besar Muhammad Shallahu'alaihi wasallam yang telah mengantarkan kita menuju islam dan dunia yang terang benderang.
2. Keluarga kecil sederhana sarat cinta, Bapak Muhammad Hasan , Ibu Mahreta, Norvie Yudi Hasma, serta Noryusuf Habibi Hasma yang selalu meberi doa, kebahagiaan, dan dukungan terbaiknya.
3. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata kelompok 049 atas tukar ilmu, dukungan, dan kebahagiaannya.
4. Teman-teman Teknik Sipil Kelas D atas tukar ilmu, dukungan, dan kebahagiaannya.
5. Teman-teman "TIM TA KITA", adik Nisful Fahim, Hernanda Riyanto, Erik Rianda dan Putri Nur S S.
6. Teman-teman yang selama ini selalu membantu saya Ikhsan Tahjudin, Deden Hendrawan, Danang Sasongko, Rezky Samudera Aprilyan, Tubagus Prasetyo, M. Azmid Mukadar, M. Dinada Cupiza, Riko Aryo Pangestu, Fakhri Maududi, Wahyu Setia Budi dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
7. Teman-teman kontrakan, Galih Ridho Gumelar dan Arief Fauzi atas selama 1 tahun ini susah senang bersama.
8. Sahabat-sahabattercinta

KATA PENGANTAR

Assalamu ‘alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Segala puja puji dan syukur selalu panjatkan kepada Allah Ta’ala, tidak lupa sholawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi besar Muhammad Shallahu’alaihi wa sallam beserta keluarga dan para sahabat. Setiap kemudahan dan kesabaran yang telah diberikan akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul “Analisis Dampak Lalu Lintas Terhadap Pembangunan Utilitas Malioboro Pada Simpang Bersinyal Panembahan Senopati Yogyakarta”, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S-1 Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kerjasama, bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk, dan saran-saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Muhammad Hasan dan Mahreta selaku orang tua terbaik saya atas segala dukungannya.
2. Bapak Jaza’ul Ikhsan, S.T, MT, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ibu Ir. Hj. Anita Widianti, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Puji Harsanto, S.T, MT, Ph.D. Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Bapak Ir. Wahyu Widodo, MT selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, pengetahuan, pengarahan, bimbingan, serta petunjuk dan koreksi yang sangat berharga bagi Tugas Akhir ini.
6. Bapak Muchlisin, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan banyak waktu, pengetahuan, pengarahan, bimbingan, serta petunjuk dan koreksi yang sangat berharga bagi Tugas Akhir ini.
7. Bapak Dian Setiawan M, S.T., M.Sc.,Sc sebagai dosen penguji atas masukan, saran, dan koreksi terhadap Tugas Akhir ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas ilmu dan pengetahuan yang diberi.
9. Para staf dan karyawan Fakultas Teknik yang banyak membantu dalam administrasi akademis.
10. Rekan-rekan Teknik Sipil Angkatan 2013, khususnya kelas D atas tukar ilmu dan kerjasamanya selama bersama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Demikian semua yang disebut di muka yang mana telah banyak turut andil dalam kontribusi dan dorongan guna kelancaran penyusunan tugas akhir ini, semoga menjadikan amal baik dan mendapat balasan dari Allah Ta'ala. Meskipun demikian dengan segala kerendahan hati penyusun memohon maaf bila terdapat kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, walaupun telah diusahakan bentuk penyusunan dan penulisan yang sebaik mungkin. Oleh karena itu, dengan lapang dada dan keterbukaan penyusun menerima segala saran dan kritik yang membangun demi kebaikan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Yogyakarta, Mei 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MONITORING	iii
INTISARI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
F. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
A. Transportasi	Error! Bookmark not defined.
B. Simpang (<i>Intersection</i>).....	Error! Bookmark not defined.
C. Simpang Bersinyal (<i>Signalized Intersection</i>).....	Error! Bookmark not defined.
D. Konflik persimpangan	Error! Bookmark not defined.
E. Ukuran Perilaku Lalu-lintas	Error! Bookmark not defined.
F. Bangkitan Perjalanan.....	Error! Bookmark not defined.
G. Tarikan Perjalanan.....	Error! Bookmark not defined.
H. Analisis Dampak Lalu-Lintas (ANDALALIN)	Error! Bookmark not defined.

BAB IV	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Umum Pendekatan	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
D. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
E. Prosedur Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Data Masukan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Data Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
D. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
E. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB VI	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tingkat Pelayanan pada Persimpangan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Penentuan Kelas Hambatan Samping	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Nilai Konversi smp	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FSF)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7 Penentuan Tipe <i>Approach</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8 Waktu siklus yang disarankan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 Data Lingkungan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2 Kondisi Waktu Siklus dan Tipe Pendekat ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 Data Lalu Lintas pada Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4 Data Lalu Lintas Lokasi Survei pada Jam Puncak.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.5 Arus Jenuh Dasar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.6 Arus Jenuh (S).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.7 Kapasitas Simpang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.8 Derajat Kejenuhan (DS).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.9 Hasil Analisis Panjang Antrian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.10 Kendaraan Henti (NSV).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.11 Tundaan Kendaraan dan Tingkat Pelayanan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.12 Kondisi Data Lalu Lintas saat Penutupan Jalan Senopati.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.13 Nilai Arus Jenuh.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.14 Kapasitas (C).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.15 Derajat Kejenuhan (DS).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.16 Panjang Antrian (QL).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.17 Kendaraan Terhenti (NSV)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.18 Tundaan Kendaraan	Error! Bookmark not defined.

Tabel 5.19 Nilai Arus Jenuh Perancangan Ulang Waktu Siklus **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.20 Kapasitas Simpang dan Waktu Siklus **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.21 Derajat Kejenuhan (DS)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.22 Panjang Antrian (QL)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.23 Kendaraan Terhenti (Nsv)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.24 Tundaan Kendaraan dan Tingkat Pelayanan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.25 Kondisi Waktu Siklus dan Tipe Pendekat. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.26 Nilai Arus Jenuh..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.27 Kapasitas Simpang (C) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.28 Derajat Kejenuhan (DS)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.29 Panjang Antrian (QL)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.30 Kendaraan Terhenti (Nsv)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.31 Tundaan Kendaraan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.32 Perbandingan Kondisi Eksisting,Dampak Penutupan dan Alternatif

Perancangan Ulang..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Konfik Lalu Lintas pada Simpang 4 Lengan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Simpang dengan 2 Fase.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Simpang dengan 3 Fase.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 Simpang dengan 4 Fase.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 Simpang dengan 3 fase.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 Penentuan Lebar Efektif.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7 Arus Jenuh Dasar untuk Tipe Pendekat P.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8 Penentuan Koreksi Gradien FG.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9 Faktor Koreksi Parkir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.10 Faktor Koreksi Belok Kanan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11 Faktor Koreksi Belok Kiri.....	Error! Bookmark not defined.
GGambar 3.12 Penentuan Waktu Siklus.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.13 Jumlah Antrian Kendaraan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.14 Perhitungan Jumlah Antrian (NQ_{max}) dalam smp ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.15 Penentuan Nilai A dalam Formula Tundaan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Letak Pengamatan Surveyor Simpang Panembahan Senopati	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Bagan Alir Proses Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Lokasi penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 Kondisi Arus Lalu-Lintas pada Simpang Panembahan Senopati.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 Sketsa Kondisi Geometrik Jalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4 Kondisi Fase 1 dan Fase 2 Hasil Survei di Lapangan ..	Error! Bookmark not defined.

Gambar 5.5 Kondisi Fase 3 dan Fase 4 Hasil Survei di Lapangan .. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.6 Grafik Jumlah Kendaraan per Jam pada Lokasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.7 Kondisi Arus Lalu-lintas pada Jam Puncak 06.15 WIB - 07.15 WIB
..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.8 Perbandingan Jenis Kendaraan pada Lengan Utara**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.9 Perbandingan Jenis Kendaraan pada Lengan Timur **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.10 Perbandingan Jenis Kendaraan pada Lengan Selatan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.11 Perbandingan Jenis Kendaraan pada Lengan Barat ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.12 Kondisi Fase 1 (Alternatif II) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.13 Kondisi Fase 2 (Alternatif II) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.14 Kondisi Fase 3 (Alternatif II) **Error! Bookmark not defined.**

