

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr.Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan karunia- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik serta selawat dan salam kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW.

Tujuan dari penulisan skripsi ini, untuk melengkapi dan memenuhi syarat syarat mencapai gelar sarjana pada program studi teknik sipil Universitas Medan Area. Menyadari keterbatasan kemampuan dalam pengolahan data maupun penyajiannya, penulis mengakui bahwa yang diuraikan dalam skripsi ini belum dapat dikatakan sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari para pembaca, guna penyempurnaan skripsi ini.

Pada saat penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan berupa motivasi, semangat dan dorongan moril dari berbagai pihak, baik didapat secara langsung maupun tidak langsung. Maka dalam kesempatan ini penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-sebesarnya kepada :

1. Bapak Prof. DR. H.A Ya'kub Matondang MA, selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir. H. Eddy Hermanto, MT. selaku Pembimbing I
5. Bapak Ir. Marwan Lubis, MT. selaku Pembimbing II
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Staf Pegawai pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

7. Teristimewa kepada Ibunda yang tercinta, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi tepat pada waktunya.
8. Seluruh Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2012 Program Studi Teknik Sipil, terutama anak-anak Sipil kelas sore yang di banggakan dan juga seluruh mahasiswa Fakultas Teknik Sipil UMA yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.

Demikian skripsi ini penulis selesaikan dengan sebaik-baiknya. Semoga dapat memberikan manfaat bagi kita semua terutama bagi penulis dan juga bagi teman-teman mahasiswa teknik sipil khususnya.

*Wassalamualaikum Wr.Wb.*

Medan, April 2017

Penulis

**MUHAMMAD RIZQI THAIB TANJUNG**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	3
1.3 Batas Masalah .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Aspek Legalitas .....	7
2.2 Landasan Teori Analisa Dampak Lalu Lintas .....	11
2.3 Rumus – Rumus dan Ketentuan .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>42</b>
3.1 Bagan Alir Study Andalalin .....	42
3.2 Tahap Persiapan.....	43
3.3 Tahap Pengumpulan Data.. .....	46
3.4 Tahap Rekapitulasi Data .....	51
3.5 Tahap Analisis Data .....	51

3.6 Tahap Penanganan Dampak Lalulintas .....	52
3.7 Tahap Rekomendasi .....	54
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>56</b>
4.1 Gambaran Umum Rumah Hunian District-9 Apartment .....	56
4.2 Kondisi Tata Guna Lahan Rencana Pembangunan Rumah Hunian District-9 Apartment .....	57
4.3 Kondisi Jaringan Jalan Sekitar Pembangunan Rumah Hunian District-9 Apartment.....	59
4.4 Analisa Data Dan Rekomendasi.....	64
4.5 Kinerja Jaringan Jalan Eksisting (Tanpa Pembangunan) .....	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>82</b>
5.1 Kesimpulan .....	82
5.2 Saran .....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ukuran Minimal Peruntukan Lahan Yang Wajib Melakukan Andalalin.....	15
Tabel 2.2	Ukuran Bangkitan Perjalanan Suatu Peruntukan Lahan.....	17
Tabel 2.2	Ukuran Bsnangkitan Perjalanan Suatu Peruntukan Lahan .....	18
Tabel 2.3	Karakteristik Tingkat Pelayanan.....	25
Tabel 2.4	Kapasitas Dasar ( $C_O$ ).....	26
Tabel 2.5	Penyesuaian Jalan Dengan Kereb ( $FC_{KS}$ ) .....	27
Tabel 2.6	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah ( $FC_{SP}$ ) .....	27
Tabel 2.7	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping ( $FC_{sf}$ ).....	27
Tabel 2.8	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota ( $FC_{CS}$ ) .....	28
Tabel 2.9	Faktor Penyesuaian Lebar Efektip Jalan ( $FC_W$ ) .....	28
Tabel 2.10	Faktor Penyesuain Jalan Dengan Bahu Jalan .....	29
Tabel 2.11	Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi .....	32
Tabel 2.12	Lebar Trotoar Menimum Menurut Jumlah Pejalan Kaki .....	33
Tabel 2.13	Konstanta Untuk Nilai “N” Berdasarkan Jenis Jalan .....	33
Tabel 2.14	Kriteria Jenis Penyebrangan .....	34
Tabel 2.15	Kriteria Jenis Penyebrangan .....	34
Tabel 2.16	Lebar Bukaan Pintu Kendaraan .....	36
Tabel 2.17	Lebar Jalur Gang .....	37
Tabel 2.17	Lebar Jalur Gang.....	38
Tabel 2.18	Pusat Perkantoran .....	39
Tabel 2.19	Sekolah / Perguruan Tinggi .....	39
Tabel 2.20	Pasar Swalayan .....	39
Tabel 2.21	Pasar .....	39

Tabel 2.22	Tempat Rekreasi .....	39
Tabel 2.23	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) di Pusat Kota .....	39
Tabel 2.24	Hotel dan Tempat Penginapan .....	39
Tabel 2.25	Rumah Sakit .....	40
Tabel 2.26	Bioskop .....	40
Tabel 2.27	Tempat Pertandingan Olahraga .....	40
Tabel 2.28	Kebutuhan Luas Bangunan Parkir .....	40
Tabel 2.28	Kebutuhan Luas Bangunan Parkir .....	41
Tabel 4.1	Rencana Pembangunan Rumah Hunian District-9 Apartment	57
Tabel 4.2	Inventarisasi Ruas Jalan Kawasan Rumah Hunian District-9 Apartment .....	59
Tabel 4.3	Kecepatan Rata – Rata Kendaraan .....	60
Tabel 4.4	Kapasitas Ruas Jalan Kawasan Rumah Hunian District-9 Apartment .....	61
Tabel 4.5	Keterangan Zona .....	62
Tabel 4.6	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Tanpa Pembangunan eksisting	63
Tabel 4.7	Kinerja Ruas Jalan Tanpa Pembangunan Eksisting .....	63
Tabel 4.8	Kinerja Jaringan Jalan Tanpa Pembangunan Eksisting .....	64
Tabel 4.9	Uji Validasi ChiSquer .....	65
Tabel 4.10	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Tahun 2020 Tanpa Pembangunan .....	67
Tabel 4.11	Kinerja Ruas Jalan Tanpa Pembangunan Tahun 2020 .....	67
Tabel 4.12	Kinerja Jaringan Jalan Tanpa Pembangunan Tahun 2020 .....	68
Tabel 4.13	Study Comparison Methot .....	70
Tabel 4.14	Bangkitan Dan Tarika Rumah Hunian District-9 Apartment ..	70

Tabel 4.15	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Setelah Adanya Rumah Hunian District-9 Apartment .....	72
Tabel 4.16	Kinerja Ruas Jalan Setelah Pembangunan .....	72
Tabel 4.17	Kinerja Jaringan Jalan Setelah Pembangunan .....	73
Tabel 4.18	Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Sebelum Dan Sesudah Pembangunan .....	73
Tabel 4.19	Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Sebelum Dan Sesudah Pembangunan .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Bagan Alir Andalalin Pembangunan Rumah Hunian District-9 Apartment .....	6
Gambar 2.1	Dimensi Kendaraan Penumpang .....	35
Gambar 2.2	Dimensi Jalur Gang Untuk Pola Parkir Sudut 90° .....	37
Gambar 2.3	Dimensi Jalur Gang Untuk Pola Parkir Sudut 45° .....	37
Gambar 2.4	Posisi Pintu Masuk Dan Keluar Terpisah .....	38
Gambar 2.5	Posisi Pintu Masuk Dan Keluar Menyatu .....	38
Gambar 3.1	Bagan Alir Study Andalalin.....	42
Gambar 3.1	Bagan Air Study Andalalin .....	43
Gambar 4.1	Lokasi Pembangunan Rumah Hunian District-9 Apartment .	56
Gambar 4.2	Gedung Rumah Hunian District-9 Apartment .....	57
Gambar 4.3	Foto Gedung Rumah Hunian District-9 Apartment Di Jalan Gedung Arca .....	58
Gambar 4.4	Foto Ruas Jalan Teuku Umar Rumah Hunian District-9 Apartment .....	58
Gambar 4.5	Peta Jaringan Jalan Kawasan Rumah Hunian District-9 Apartment .....	59
Gambar 4.6	Tampak Melintang Jalan Teuku Umar .....	60
Gambar 4.7	Kodefikasi Eksisting .....	61
Gambar 4.8	Grafik Perbandingan Waktu Perjalanan Tahun 2015 Dan Tahun 2020 Tanpa Pembangunan .....	68
Gambar 4.9	Grafik Perbandingan Konsumsi Bahan Bakar Tahun 2015 Dan Tahun 2020 Tanpa Pembangunan .....	69



Gambar 4.10	Grafik Perbandingan Kecepatan Jaringan Tahun 2015 Dan 2020 Tanpa Pembangunan .....	69
Gambar 4.11	Kodevikasi Jaringan Jalan Setelah Adanya Rumah Hunian District-9 Apartment .....	71
Gambar 4.12	Grafik Perbandingan Waktu Perjalanan Sebelum Dan Sesudah Pembangunan .....	74
Gambar 4.13	Grafik Perbandingan Panjang Perjalanan Sebelum Dan Sesudah Pembangunan .....	74
Gambar 4.14	Grafik Perbandingan Kinerja Konsumsi Bahan Bakar Sebelum Dan Sesudah Pembangunan.....	75
Gambar 4.15	Contoh Kendaraan Yang Di Gunakan Saat Mengangkut Material .....	76
Gambar 4.16	Contoh Tata Cara Pengangkut Material Bangunan .....	78
Gambar 4.17	Contah Tata Cara Penyiraman Lingkungan Jalan.....	78
Gambar 4.18	Water Trap .....	79