

**ANALISIS STUDI KEPADATAN LALU LINTAS
SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN
TIGAPANAH - MEREK**

SKRIPSI

**Disusun dan diajukan untuk melengkapi tugas-tugas
dan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Pada Fakultas Teknik Universitas Quality**

Oleh:

**RYKO GINTING
NPM : 1504020009**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS QUALITY
MEDAN
2019**

**ANALISIS STUDI KEPADATAN LALU LINTAS
SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN
TIGAPANAH - MEREK**

SKRIPSI

RYKO GINTING

NPM : 1504020009

Program Studi Teknik Sipil

Disetujui :

Pembimbing Utama

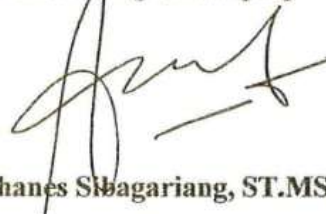


Parada Afkiki Eko Saputra, ST.MT

NIDN : 0005048903

Tanggal : 14 Juni 2019

Pembimbing Pendamping



Yohanes Sibagariang, ST.MSc

NIDN : 0123058707

Tanggal : 14 Juni 2019

**ANALISIS STUDI KEPADATAN LALU LINTAS
SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN
TIGAPANAH - MEREK**

Disusunoleh :

RYKO GINTING

NPM : 1504020009

Program Studi Teknik Sipil

Telah diujidandinyatakan lulus dalam Ujian Sarjana

Padatanggal : 14 Juni 2019

Menyetujui :

Tim Pembimbing

Pembimbing Utama

Parada Afkiki Eko Saputra, ST.MT

NIDN : 0005048903

Tanggal : 14 Juni 2019



Program Studi Teknik Sipil

Ketua,



Immanuel P. T. Panggabean, ST.MT

NIDN : 0130117404

Tanggal : 14 Juni 2019

Pembimbing Pendamping

Yohanes Sibagariang, ST. MSc

NIDN : 0123058707

Tanggal : 14 Juni 2019



Fakultas Teknik

Dekan,



Dr. Miduk Purba, Ph.D (HE)

NIP : 195703311985031001

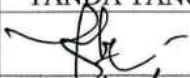
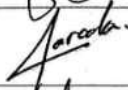

Tanggal : 14 Juni 2019

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI

SKRIPSI DI MEJA HIJAU

Nama : Ryko Ginting
NPM : 1504020009
Fakultas : Teknik
Prodi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Jalan Besar Kabanjahe Merek Kecamatan Tigapanah Menggunakan Metode MKJI 1997

Bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melakukan perbaikan skripsi sesuai dengan saran yang telah disampaikan oleh Bapak/Ibu tim penguji pada waktu Meja Hijau.

No.	NAMA PENGUJI/ NIP/ NIDN	KETERANGAN	TANDA TANGAN
1	Dr. Miduk Purba, Ph.D (HE) NIP: 193703311985031001	Penguji I	
2	Parada Afkiki Eko Saputra, ST.,MT NIDN: 0005048903	Penguji II	
3	Yohanes Sibagariang, ST., M.Sc NIDN : 01230587807	Penguji III	

Medan, 14 Juni 2019
Ka. Prodi Teknik Sipil



Immanuel P. Tua Panggabean, ST., MT
NIDN: 0130117404

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas segala rahmat dan berkat-nya yang memberi kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga penulisan Skripsi ini dapat di selesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan. Tema yang di pilih dalam penelitian yang di laksanakan sejak bulan Januari - Maret 2019 ialah “Analisis Studi Simpang Tak Bersinyal Jalan Tigapanah - Merek”

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, mulai dari pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan dan penulisan skripsi ini, kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Erna Frida, M.Si, selaku Rektor Universitas Quality
2. Bapak Dr. Miduk Purba Ph.D (HE)., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Quality.
3. Bapak Immanuel Panusunan Tua Panggabean, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Quality.
4. Bapak Parada Afkiki Eko Saputra, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Yohanes Sibagariang, ST. MSc, selaku Dosen Pembimbing II.
6. Buat kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Yakin Ginting dan Ibunda Roma Br Sitepu yang saya cintai dan sayangi, terima kasih telah mendidik saya dari kecil hingga sekarang, memberikan dukungan, kasih sayang, serta cinta kasih yang tidak ada habisnya.
7. Buat Abang saya Roya Ginting dan adek saya Repy Br Ginting dan terlebih juga kepada Sri Dessi Br Sinuhaji yang saya sayangi terima kasih semangat dan dukungan yang telah kalian berikan.
8. Terima kasih juga saya sampaikan untuk teman-teman satu angkatan Prodi Teknik Sipil yang sudah membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, Rizqy iron Sembiring, Miska apulina Sembiring, Denny kurniawan Ginting, Kristian barita Tumanggor dan Donny Perlianto.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, Penulis telah berusaha dengan segala daya dan upaya, namun penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan, kemampuan, pengalaman dan waktu sehingga Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan.

Medan, 14 Juni 2019
Penulis,

Ryko Ginting
NPM : 1504020009

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawahini:

Nama : **RYKO GINTING**
NPM : **1504020009**
Program Studi : **TEKNIK SIPIL**
Fakultas : **TEKNIK**

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul : **“ANALISIS STUDI KEPADATAN LALU LINTAS SIMPANG TAK BERSINYAL JALAN TIGAPANAH – MEREK”** merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan Penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh Penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Jika Skripsi ini terbukti merupakan duplikasi atau pun plagiasi dari hasil karya Penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya Penulislain, maka Penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan Skripsi dan pencabutan gelar yang Penulis peroleh sebagai hasil ujian akhir studi atas Skripsi ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya perbuat sebagai pertanggung jawaban ilmiah tanpa adanya unsure paksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.

Medan, 14 Juni 2019

Yang menyatakan,



RYKOGINTING

NPM : 1504020009

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Simpang	3
2.2 Pengaturan Simpang Jalan	4
2.3 Prosedur Perhitungan Analisis Kinerja Simpang Tidak Bersinyal.....	6
2.3.1 Data Masukan	7
2.3.2 Prosedur Perhitungan Arus Lalu Lintas Dalam smp.....	9
2.3.3 Perhitungan Rasio Belok dan Rasio Arus Jalan Minor.....	9
2.3.4 Kapasitas Simpang Tidak Bersinyal	10
2.3.5 Derajat kejenuhan (DS=Degree of Saturation).....	15
2.4 Fasilitas Pengaturan pada Simpang Tidak Bersinyal.....	16
2.4.1 Rambu.....	16
2.4.2 Marka jalan	16
2.5 Volume lalu lintas	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Kerangka Analisis.....	17
3.2 Studi Pustaka dan Studi Pendahuluan.....	19
3.3 Pemilihan Lokasi	18
3.4 Identifikasi Masalah dan Penetapan Tujuan	19
3.5 Pengumpulan Data.....	19
3.6 Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Data Geometrik dan Denah Simpang Jalan Tigapanah – Merek	22
4.2 Penentuan Faktor Jam Puncak (PHF)	23

4.3 Penentuan Jam Puncak..... 24
4.4 Analisis Kapasitas Simpang..... 25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 28
5.2 Saran 28

LAMPIRAN.....

DAFTAR PUSTAKA

