

**SKRIPSI**  
**PENERAPAN REKAYASA LALU LINTAS**  
**PADA JALAN RAYA KARANGJATI KABUPATEN TEGAL**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan  
Transportasi pada Program Studi Diploma D IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Diajukan oleh :

**ILMAN RIFALDI AMNUR**

**Notar : 17.I.0374**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN**  
**KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**TAHUN 2021**

**SKRIPSI**  
**PENERAPAN REKAYASA LALU LINTAS**  
**PADA JALAN RAYA KARANGJATI KABUPATEN TEGAL**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan  
Transportasi pada Program Studi Diploma D IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Diajukan oleh :

**ILMAN RIFALDI AMNUR**

**Notar : 17.I.0374**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN**  
**KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**TAHUN 2021**

# HALAMAN PERSETUJUAN

## PENERAPAN REKAYASA LALU LINTAS PADA JALAN RAYA KARANGJATI KABUPATEN TEGAL

*(IMPLEMENTATION OF TRAFFIC ENGINEERING ON KARANGJATI HIGHWAY  
TEGAL REGENCY)*

Disusun Oleh :

**ILMAN RIFALDI AMNUR**

**17.01.0374**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**HANENDYO PUTRO, ATD, M.T.**

NIP. 19700519 199301 1 001

**Tanggal : 31 Agustus 2021**

Pembimbing 2



**RIZAL APRIANTO, S.T., M.T.**

NIP. 19850605 200812 2 005

**Tanggal : 31 Agustus 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENERAPAN REKAYASA LALU LINTAS PADA JALAN RAYA KARANGJATI**  
**KABUPATEN TEGAL**  
*(IMPLEMENTATION OF TRAFFIC ENGINEERING ON KARANGJATI HIGHWAY*  
*TEGAL REGENCY)*

Disusun Oleh :

**ILMAN RIFALDI AMNUR**

**17.01.0374**

Telah di pertahankan di depan Tim Penguji  
Pada Tanggal 10 Agustus 2021

Ketua Sidang

Tanda Tangan



**HANENDYO PUTRO, A.T.D., M.T**

NIP.19700519 199301 1 001

Ketua Sidang

Tanda Tangan



**R. ARIEF NOVIANTO, M. Sc**

NIP. 19741129 200604 1 001

Penguji 2

Tanda Tangan



**YOGI OKTOPIANTO, S.T., M.T.**

NIP. 19911024 201902 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**HANENDYO PUTRO, A.T.D., M.T**

**NIP.197005191993011001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilman Rifaldi Amnur

Notar : 17.I.0374

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul "(Penerapan Rekayasa Lalu Lintas Pada Jalan Raya Karangjati Kabupaten Tegal)" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang / lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 10 Agustus 2021

Yang menyatakan,



Ilman Rifaldi Amnur

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Terimakasih dan segala ucap syukur saya curahkan kepada ALLAH SWT maha pemberi rizki, maha pengampun, maha penyayang dan maha kasih, karena atas Ridhonya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik baiknya.*

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ سَبِيلًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya: "Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu. Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surga". (HR. Turmudzi)

Dan kami perintahkan kepada manusia (agar berbuat baik) kepada kedua orangtua (QS. Lukman/31 ayat 14)

*Dari apa yang disampaikan Nabi Muhammad SAW melalui hadist riwayat Turmudzi dan Wahyu ALLAH SWT pada QS. Lukman/31 ayat 14 menjadi dasarku untuk keluar dari zona ternyaman yaitu lingkungan keluarga kecil dan sederhana ialah bersama Abah Wasmo dan Ibu Nurlaeli dan adik-adik saya yaitu Rifka Izzati Maulida dan Nahdah Rifatul Hukama, karena kalian semua hidup terasa begitu mudah dan penuh kebahagiaan. Dan keluarga merupakan kekuatan yang di sediakan ALLAH SWT untuk menguatkan ku ketika aku lemah dan merendahkan ku ketika aku meninggi agar aku tau apa arti bersyukur. Terimakasih Abah dan Ibu dan atas sinar yang kau berikan sebelum cahaya mengenai ku, sehingga aku siap dan mampu berdiri tegap di titik ini. Segala yang kau berikan tak mungkin aku balas dengan apapun, hanya berharap membuat kalian bangga dan tersenyum adalah keinginan ku yang semoga bisa membuat ku menjadi anak yang berbakti.*

*Tak lupa juga dengan kawan-kawan Batch XXVIII terkhusus prodi MKTJ lebih khusus lagi Taruna MKTJ XXVIII sudah satu atap selama 4 tahun yang selalu siap menghibur di kala perjuangan kita sampai di titik jenuh hingga akhirnya bisa memegang apa arti sebuah keberhasilan dalam menyelesaikan sesuatu. Saya sangat berterimakasih kepada kalian semua yang telah menjadi pelipur lara dan memberi inspirasi, dorongan dan dukungan yang telah kalian berikan kepada saya. Saya mungkin bukan apa – apa saat ini.*

*Terimakasih juga kami ucapkan kepada Pembina Taruna yang selalu bisa mengerti kondisi dan keadaan Taruna Dewasa sehingga dalam menjaga kondisi, semangat dan motivasi terus terjaga ini merupakan hal penting dalam sebuah proses karena beliau lah merupakan pengganti orang tua di rumah.*

*Terimakasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing Bp. Hanendyo Putro dan Bp. Rizal Aprianto yang selalu memberikan arahan terbaik untuk terselesaikannya skripsi saya.  
Semoga kelak saya dapat membalas kebaikan bapak.*

*Terimakasih tak henti hentinya saya ucapkan dan tanpa kalian semua saya tidak mungkin sampai dengan titik ini.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. Tidak lupa sholawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat. Setiap kemudahan dan kesabaran yang telah diberikan-Nya kepada saya sehingga saya selaku penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "PENERAPAN REKAYASA LALU LINTAS PADA JALAN RAYA KARANGJATI KABUPATEN TEGAL", sebagai salah satu syarat untuk pemenuhan nilai. Sehubungan dengan itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penuh rasa hormat kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maemunah, S.Si.,M.SE.,M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Hanendyo Putro, A.TD,M.T selaku Kepala Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Bapak Hanendyo Putro, A.TD,M.T selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing II.
5. Seluruh Dosen Program Studi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
6. Kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai sebagai pendukung dan penyemangat dalam penyusunan proposal skripsi.
7. Rekan – rekan taruna D IV MKTJ angkatan VII yang telah bersama berjuang untuk menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga kami mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Tegal, 10 Agustus 2021  
Penulis



Ilman Rifaldi Amnur



# DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Identifikasi Masalah.....	2
I.3. Rumusan Masalah .....	3
I.4. Batasan Masalah .....	3
I.5. Tujuan Penelitian .....	3
I.6. Manfaat Penelitian.....	4
I.7 Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
II.1. Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.....	6
II.2. Ruas Jalan.....	11
II.3. Persimpangan .....	17
II.4. Kinerja Simpang Bersinyal.....	17

II.5.	Tingkat Pelayanan .....	22
II.6.	Konflik Lalu Lintas .....	25
II.7.	Vissim .....	31
II.8.	SSAM .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>39</b>
III.1.	Lokasi Penelitian .....	39
III.2.	Bagan Alir .....	41
III.3.	Jenis Penelitian .....	42
III.4.	Metode Pengumpulan Data .....	43
III.5.	Metode Analisis Data .....	46
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>49</b>
IV.1.	Kondisi Eksisting .....	49
IV.2.	Simpang 4 Bersinyal .....	62
IV.3.	Kinerja Jaringan Jalan Raya Karangjati .....	74
IV.4.	Kondisi Ruas Jalan Setelah Penerapan Rekayasa Lalu Lintas.....	75
IV.5.	Simpang 4 Bersinyal Setelah Penanganan.....	88
IV.6.	Kinerja Jaringan Jalan Setelah Penanganan .....	97
IV.7.	Pembahasan .....	98
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>101</b>
V.1.	KESIMPULAN .....	101
V.2.	SARAN .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>103</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b>	Skenario manajemen dan rekayasa lalu lintas.....	7
<b>Tabel II. 2</b>	Kapasitas Dasar Berdasarkan Tipe Jalan .....	12
<b>Tabel II. 3</b>	Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas Fcw.....	13
<b>Tabel II. 4</b>	Faktor penyesuaian pemisah arah (FCsp).....	14
<b>Tabel II. 5</b>	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping .....	14
<b>Tabel II. 6</b>	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	15
<b>Tabel II. 7</b>	Nilai Konversi satuan mobil penumpang.....	18
<b>Tabel II. 8</b>	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	23
<b>Tabel II. 9</b>	Tingkat Pelayanan Simpang.....	25
<b>Tabel II. 10</b>	Masukan data lalu lintas Vissim.....	34
<b>Tabel II. 11</b>	Nilai GEH .....	38
<b>Tabel II. 12</b>	Keaslian Penelitian.....	4
<b>Tabel IV. 1</b>	Data karakteristik Ruas Jalan Raya Karangjati.....	49
<b>Tabel IV. 2</b>	Perhitungan kapasitas ruas Jalan Raya Karangjati.....	49
<b>Tabel IV. 3</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Karangjati .....	50
<b>Tabel IV. 4</b>	Perhitungan Kepadatan Jl. Raya Karangjati .....	50
<b>Tabel IV. 5</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Balamoa .....	51
<b>Tabel IV. 6</b>	Inventarisasi Jalan Raya Karangjati.....	51
<b>Tabel IV. 7</b>	Data karakteristik Ruas Jalan Raya Balamoa .....	52
<b>Tabel IV. 8</b>	Perhitungan kapasitas ruas Jalan Raya Balamoa .....	53
<b>Tabel IV. 9</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Balamoa .....	53
<b>Tabel IV. 10</b>	Perhitungan Kepadatan Jl. Raya Balamoa.....	54
<b>Tabel IV. 11</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Balamoa.....	54
<b>Tabel IV. 12</b>	Inventarisasi Jalan Raya Balamoa.....	54
<b>Tabel IV. 13</b>	Data karakteristik Ruas Jalan Raya Tim Balamoa .....	55
<b>Tabel IV. 14</b>	Perhitungan kapasitas ruas Jalan Raya Tim Balamoa.....	55
<b>Tabel IV. 15</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Tim Balamoa.....	56
<b>Tabel IV. 16</b>	Perhitungan Kepadatan Jl. Raya Tim Balamoa .....	56
<b>Tabel IV. 17</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Tim Balamoa.....	57
<b>Tabel IV. 18</b>	Jalan Raya Tim Balamoa.....	57
<b>Tabel IV. 19</b>	Data karakteristik Ruas Jalan Raya Purbayasa .....	59
<b>Tabel IV. 20</b>	Perhitungan kapasitas ruas Jalan Raya Purbayasa.....	59

<b>Tabel IV. 21</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Purbayasa.....	60
<b>Tabel IV. 22</b>	Perhitungan Kepadatan Jl. Raya Purbayasa .....	60
<b>Tabel IV. 23</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Purbayasa.....	60
<b>Tabel IV. 24</b>	Inventarisasi Jalan Raya Purbayasa .....	61
<b>Tabel IV. 25</b>	Data APILL Simpang 4 Bersinyal Sentral.....	63
<b>Tabel IV. 26</b>	Arus Jenuh Tiap Pendekat Simpang 3 Bersinyal Sentral .....	63
<b>Tabel IV. 27</b>	Kapasitas Tiap Pendekat.....	64
<b>Tabel IV. 28</b>	Derajat Kejenuhan Pada Setiap Pendekat.....	65
<b>Tabel IV. 29</b>	Maksimal Antrian Pada Setiap Pendekat .....	65
<b>Tabel IV. 30</b>	Panjang Antrian Pada Setiap Pendekat.....	66
<b>Tabel IV. 31</b>	Tundaan Rata-rata Pada Setiap Pendekat.....	66
<b>Tabel IV. 32</b>	Total Tundaan Pada Setiap Pendekat.....	67
<b>Tabel IV. 33</b>	Total Tundaan pada Pendekat Simpang 4 Bersinyal berdasarkan survei .....	68
<b>Tabel IV. 34</b>	Validasi Tundaan Simpang Dengan Pendekatan Manual.....	69
<b>Tabel IV. 35</b>	Tingkat Pelayanan Simpang 4 Bersinyal .....	69
<b>Tabel IV. 36</b>	Ilustrasi Jenis Konflik Simpang 4 Bersinyal.....	71
<b>Tabel IV. 37</b>	Uji Reliabilitas Konflik Lalu Lintas Simpang Bersinyal Pasar Balamoa .....	72
<b>Tabel IV. 38</b>	Tingkat Pelayanan ruas jalan .....	74
<b>Tabel IV. 39</b>	Kinerja Jaringan Jalan .....	74
<b>Tabel IV. 40</b>	Usulan Marka .....	76
<b>Tabel IV. 41</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Karangjati.....	77
<b>Tabel IV. 42</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Karangjati.....	78
<b>Tabel IV. 43</b>	Usulan Marka .....	79
<b>Tabel IV. 44</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Balamoa .....	81
<b>Tabel IV. 45</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Balamoa.....	81
<b>Tabel IV. 46</b>	Usulan Marka .....	83
<b>Tabel IV. 47</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Tim Balamoa.....	84
<b>Tabel IV. 48</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Tim Balamoa.....	84
<b>Tabel IV. 49</b>	Usulan Marka .....	86
<b>Tabel IV. 50</b>	Perhitungan kecepatan Jl. Raya Purbayasa.....	87
<b>Tabel IV. 51</b>	Kinerja Ruas Jalan Raya Purbayasa.....	87
<b>Tabel IV. 52</b>	Usulan Peningkatan Kinerja Simpang pada Ruas Pendekat.....	89

<b>Tabel IV. 53</b> Waktu Hijau Optimum setiap Fase.....	91
<b>Tabel IV. 54</b> Waktu Siklus Disesuaikan .....	91
<b>Tabel IV. 55</b> Data APILL Simpang 4 Bersinyal.....	91
<b>Tabel IV. 56</b> Arus Jenuh Tiap Pendekat Simpang 4 Bersinyal Setelah Usulan ...	92
<b>Tabel IV. 57</b> Kapasitas Tiap Pendekat setelah usulan .....	92
<b>Tabel IV. 58</b> Derajat Kejenuhan Pada Setiap Pendekat.....	93
<b>Tabel IV. 59</b> Perbandingan Derajat Kejenuhan .....	93
<b>Tabel IV. 60</b> Panjang Antrian Pada Setiap Pendekat.....	93
<b>Tabel IV. 61</b> Tundaan Rata-rata Pada Setiap Pendekat.....	94
<b>Tabel IV. 62</b> Kinerja Lalu Lintas pada Simpang 4 Bersinyal .....	94
<b>Tabel IV. 63</b> Hasil uji GEH VISSIM.....	95
<b>Tabel IV. 64</b> Tabel uji MAPE kecepatan kendaraan .....	96
<b>Tabel IV. 66</b> Kondisi eksisting VISSIM .....	96
<b>Tabel IV. 67</b> Kondisi setelah usulan VISSIM .....	97
<b>Tabel IV. 68</b> Tingkat Pelayanan ruas jalan .....	97
<b>Tabel IV. 69</b> Kinerja Jaringan Jalan .....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> Titik Konflik Persimpangan .....	26
<b>Gambar II. 2</b> Gambar Titik konflik pada simpang 3 (tiga) .....	27
<b>Gambar II. 3</b> Gambar Titik konflik pada simpang 3 (tiga) .....	27
<b>Gambar II. 4</b> Pergerakan Konflik Crossing .....	28
<b>Gambar II. 5</b> Pergerakan Konflik Merging .....	28
<b>Gambar II. 6</b> Pergerakan Konflik Diverging .....	29
<b>Gambar II. 7</b> Pergerakan Konflik Weaving .....	29
<b>Gambar II. 8</b> Persimpangan dengan 2 Fase .....	30
<b>Gambar II. 9</b> Persimpangan dengan 4 Fase .....	30
<b>Gambar II. 10</b> Persimpangan dengan 3 Fase .....	30
<b>Gambar II. 11</b> Pertigaan dengan 2 Fase .....	31
<b>Gambar II. 12</b> Model alur kerja vissim .....	33
<b>Gambar II. 13</b> Alur Kerja SSAM .....	39
<b>Gambar III. 1</b> Peta Wilayah Administrasi kabupaten Tegal .....	39
<b>Gambar III. 2</b> Lokasi Penelitian .....	40
<b>Gambar III. 3</b> Bagan Alir Penelitian .....	41
<b>Gambar IV. 1</b> Pengaturan Fase Simpang 4 Bersinyal .....	62
<b>Gambar IV. 2</b> Diagram Fase Simpang 4 Bersinyal .....	62
<b>Gambar IV. 3</b> Ilustrasi Konflik Lalu Lintas di Simpang 3 Bersinyal Sentral .....	70
<b>Gambar IV. 4</b> Eksisting Konflik Lalu Lintas di Simpang 4 Bersinyal .....	70
<b>Gambar IV. 5</b> Persentase Konflik Lalu Lintas pada Simpang 4 Bersinyal .....	73
<b>Gambar IV. 6</b> Tingkat Keseriusan Konflik Lalu Lintas Simpang 4 Bersinyal .....	73
<b>Gambar IV. 8</b> Penampang melintang Jl. Raya Karangjati Usulan .....	77
<b>Gambar IV. 9</b> Penampang melintang Jl. Raya Balamoa Usulan .....	80
<b>Gambar IV. 10</b> Penampang melintang Jl. Raya Tim Balamoa Usulan .....	84
<b>Gambar IV. 11</b> Penampang melintang Jl. Raya Purbayasa Usulan .....	87
<b>Gambar IV. 12</b> Fase Simpang 4 Bersinyal Pasar Balamoa .....	88
<b>Gambar IV. 13</b> Diagram Fase APILL Simpang 4 Bersinyal .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran I. 1</b>	Inventarisasi Ruas Jalan Karangjati.....	106
<b>Lampiran I. 2</b>	Inventarisasi Ruas Jalan Balamoa.....	107
<b>Lampiran I. 3</b>	Inventarisasi Ruas Jalan Tim Balamoa .....	108
<b>Lampiran I. 4</b>	Inventarisasi Ruas Jalan Tim Purbayasa .....	109
<b>Lampiran II. 1</b>	Inventarisasi Simpang.....	110
<b>Lampiran IV. 1</b>	Layout usulan penanganan jalan raya karangjati .....	115
<b>Lampiran IV. 2</b>	Layout usulan penanganan jalan raya balamoa.....	116
<b>Lampiran IV. 3</b>	Layout usulan penanganan jalan raya tim balamoa ...	117
<b>Lampiran IV. 4</b>	Layout usulan penanganan jalan raya purbayasa.....	118
<b>Lampiran IV. 5</b>	Layout usulan penanganan simpang balamoa.....	119
<b>Lampiran V. 1</b>	Background dan mengatur skala.....	120
<b>Lampiran V. 2</b>	Membuat Jaringan Jalan .....	120
<b>Lampiran V. 3</b>	Iinput 3D Models.....	121
<b>Lampiran V. 4</b>	Input Komposisi Kendaraan.....	121
<b>Lampiran V. 5</b>	Mengatur Kkecepatan .....	123
<b>Lampiran V. 6</b>	Mengatur Driving Behavior .....	123
<b>Lampiran V. 7</b>	Sebelum dikalibrasi.....	124
<b>Lampiran V. 8</b>	Setelah di kalibrasi .....	124
<b>Lampiran V. 9</b>	Link Segment Result.....	125
<b>Lampiran V. 10</b>	Node Result.....	125

## INTISARI

Kabupaten Tegal merupakan wilayah lintas dan transit dari jalur utara menuju jalur selatan. Kecamatan Tarub merupakan salah satu pusat kegiatan di Kabupaten Tegal, terlihat dari banyaknya pusat perdagangan yang ada di kecamatan ini. Hal ini mengakibatkan arus lalu lintas tinggi dan bercampur sehingga rawan terjadi kecelakaan serta pada beberapa jaringan jalan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 dan menggunakan perhitungan oleh software Vissim sedangkan metode untuk mengetahui tundaan dan konflik lalu lintas yang terjadi dengan menggunakan software SSAM. Selanjutnya adalah memberikan alternatif rekomendasi dari permasalahan kinerja dan konflik lalu lintas yaitu dengan penataan bagian samping jalan, menghilangkan hambatan samping, dan pengoptimalan waktu siklus pada simpang menggunakan MKJI 1997. kemudian dilakukan perbandingan dengan kondisi eksisting terkait dengan tingkat pelayanan ruas jalan dan simpang, serta tingkat penurunan tundaan dan konflik lalu lintas pada kondisi eksisting.

Diketahui bahwa dengan penanganan rekayasa lalu lintas yang telah dilakukan diperoleh peningkatan kinerja jaringan jalan pada ruas Jalan Raya Karangjati, diperoleh kecepatan perjalanan lebih dari 40 km/jam dan kurang dari 50 km/jam maka tingkat pelayanan ruas jalan Raya Karangjati menjadi B dengan pelebaran jalan, penataan bagian samping jalan, dan menghilangkan hambatan samping, serta peningkatan Kinerja Simpang Pasar Balamoa untuk tundaan turun menjadi kurang 10 detik dan kurang dari 30 detik dengan pengoptimalan waktu siklus simpang 2 fase maka Pelayanan pada Simpang 4 Bersinyal menjadi B dan berkurangnya konflik lalu lintas.

***Kata kunci:*** *Tingkat Pelayanan Jalan, Rekayasa Lalu Lintas, Jalan Raya Karangjati.*



## **ABSTRACT**

Tegal Regency is a cross and transit area from the north to the south lane. Tarub District is one of the centers of activity in Tegal Regency, By the many commercial centers in the district. This results in a high traffic flow and is laced with accident-prone and some road networks.

The method used in this study is an using the Indonesia 1997 road capacity manual and a calculation with vissim software, while methods for figuring out business and traffic conflict are based on SSAM Software. The next will be the recommendation of both the performance and traffic conflicts with the structuring of the sides of the road, eliminating side obstacles and the optimizing cycle time on the conference using 1997 MKJI system, which will be done in accordance with existing conditions related to the existing system, and the decrease in drag and traffic conflicts on existing conditions

It is known that with any of the engineering treatments already done, the increased performance of road network on karangjati highway, the speed of travel over 40 km/hour and less than 50km/hour, the karangjati toll road service became B with the expansion of roads, the structuring of road sides, and the elimination of side obstacles, as well as the increased work on the Balamoa Market for deductions is down to less then 10 seconds and less than 30 seconds by optimizing time of the 2 phases of the cycle, service to the four signals will be B and a reductions traffic conflict.

***Keywords:*** *Road Service Level, Traffic Engineering, Highway Karangjati.*