

# **TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 995/WM/FT.S/SKR/2017**

## **“PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN”**

**(Studi Kasus Ruas Jalan Timor Raya Km 9 Oesapa)**



**DISUSUN OLEH:**

**YULIUS KRISANTUS BRIA**

**NOMOR REGISTRASI:**

**211 12 075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS  
TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2017**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**“PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN  
LAHAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN”  
(STUDI KASUS RUAS JALAN TIMOR RAYA KM 9 OESAPA)**

DISUSUN OLEH:

**YULIUS KRISANTUS BRIA**

**NOMOR REGISTRASI:**

**211 12 075**

DIPERIKSA OLEH:

Pembimbing I

**SEBASTIANUS B. HENONG, ST., MT**

**NIDN : 08.0207 8101**

Pembimbing II

**OKTOVIANUS E. SEMIUN, ST., MT**

**NIDN : 08.0110 8606**

DISETUJUI OLEH:

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**EGIDIUS KALOGO, MT**

**NIDN : 08.0109 6303**

DISAHKAN OLEH:

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**PATRISIUS BATARIUS, ST., MT**

**NIDN : 08.1503 7801**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**“PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN  
LAHAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN”  
(STUDI KASUS RUAS JALAN TIMOR RAYA KM 9 OESAPA)**

**DISUSUN OLEH:**

**YULIUS KRISANTUS BRIA**

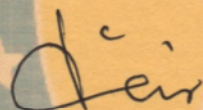
**NOMOR REGISTRASI:**

**211 12 075**

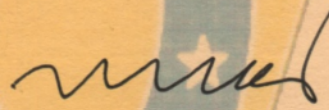
**DIPERIKSA OLEH:**

Penguji I

Penguji II

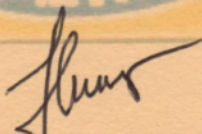


**Ir. EGIDIUS KALOGO, MT**  
**NIDN : 08.0109 6303**



**YULIUS P.K. SUNI, ST., MSc**  
**NIDN : .....**

Penguji III



**SEBASTIANUS B. HENONG, ST., MT**  
**NIDN : 08.0207 8101**

## *Motto*

*“Perjuangan  
Mengalahkan  
Segala  
Keraguan”*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat dan karunia -Nya yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan pada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Unwira
2. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unwira.
3. Br. Sebastianus B. Henong, SVD., ST.,MT dan Bapak Oktovianus E. Semiun, ST., MT selaku Pembimbing yang telah ikhlas meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Proposal ini.
4. Bapak dan Mama tercinta, Kakak Adik dan Kekasih tercinta yang telah memberikan dukungannya bagi penulis.
5. Teman-teman semua yang telah memberikan dukungannya bagi penulis. Terima kasih untuk dukungan dan doanya, Tuhan memberkati.
6. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis rangka menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis menyadari tulisan ini masi jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu Segala kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi penyempurnaan tulisan ini, kiranya Tuhan Yesus memberkati kita semua.

Kupang, April 2017

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN DEPAN</b> .....	i
<b>LEMBARAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1-2
1.2 Rumusan Masalah .....	1-3
1.3 Tujuan .....	1-3
1.4 Manfaat .....	1-3
1.5 Pembatasan Masalah .....	1-3
1.6 Ketrkaitan Dengan Peneliti Terdahulu .....	1-4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Kinerja Jalan Perkotaan 2-1	
2.1.1 Kapasitas Ruas Jalan .....	2-1
2.2 Arus Lalu Lintas .....	2-1
2.3 Karakteristik Utama Arus Lalu Lintas .....	2-1
2.3.1 Volume Arus Lalu Lintas .....	2-1
2.3.2 Kecepatan Arus Lalu Lintas .....	2-3
2.3.3 Kepadatan Arus Lalu Lintas .....	2-4
2.3.4 Karakteristik Sekunder Arus Lalu Lintas .....	2-4
2.3.5 Kondisi Geometrik Jalan .....	2-5
2.4 Konsep Kapasitas Arus Lalu Lintas .....	2-5
2.4.1 Kendaraan dan Batasannya .....	2-6

2.4.2	Konsep Kapasitas Jalan Kota .....	2-6
2.5	Menentukan Kecepatan Aktual ( <i>Actual Speed</i> ) .....	2-13
2.6	Konsep Tingkat Pelayanan .....	2-18
2.7	Derajat Kejenuhan .....	2-19
2.8	Pertumbuhan, Kecenderungan, dan Peramalan Arus Lalu Lintas.....	2-19
2.8.1	Peramalan Lalu Lintas .....	2-20
2.8.2	Pertumbuhan Lalu Lintas dan Kecenderungan .....	2-20
2.8.3	Peramalan Kecenderungan di Masa Mendatang .....	2-21
2.9	Analisis Lalu Lintas Harian Rencana ( <i>LHR</i> ) .....	2-21
2.10	Pengertian, Karakteristik, Konsep, dan Penentu Guna Lahan di Perkotaan .....	2-22
2.10.1	Pengertian Lahan .....	2-22
2.10.2	Karakteristik Penggunaan Lahan .....	2-22
2.10.3	Konsep Pola Lahan .....	2-24
2.10.4	Penentu Tata Guna Lahan .....	2-24
2.11	Sistem Interaksi Antara Guna Lahan dan Transportasi .....	2-25
2.11.1	Sistem Guna Lahan dan Transportasi .....	2-25
2.11.2	Interaksi Tata Guna Lahan dan Transportasi .....	2-27

### **BAB III METODEODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	3-1
3.1.1	Lokasi Penelitian .....	3-1
3.1.2	Waktu Penelitian .....	3-1
3.2	Data .....	3-1
3.2.1	Jenis Data .....	3-1
3.2.2	Sumber Data .....	3-2
3.2.3	Jumlah Data .....	3-3
3.3	Metode Penelitian .....	3-4
3.3.1	Metode Pelaksanaan Penelitian .....	3-4
3.3.2	Metode Pengambilan Data .....	3-4
3.4	Proses Pengolahan Data .....	3-9
3.4.1	Diagram Alir Penelitian .....	3-9
3.4.2	Penjelasan Diagram Alir .....	3-10
3.5	Metode Analisis .....	3-11
3.6	Data Tata Guna Lahan di Sekitar Ruas Jalan KM.09 Oesapa .....	3-12

3.6.1	Identifikasi Bangunan Yang Baru di Bangun .....	3-12
3.6.2	Identifikasi Bangunan Yang di Kembangkan .....	3-12
3.6.3	Data Aktifitas atau Kegiatan di Sekitar Ruas Jalan KM.09 Oesapa .....	3-13

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

4.1	Data Umum .....	4-1
4.2	Data Geometrik	
4.2.1	Geometrik Jalan .....	4-1
4.2.2	Lokasi Survei .....	4-2
4.2.3	Fasilitas Jalan .....	4-2
4.3	Analisa Volume Arus Lalu Lintas .....	4-2
4.3.1	Analisa Arus Lalu Lintas Pos A .....	4-2
4.3.2	Analisa Arus Lalu Lintas Pos B .....	4-12
4.3.3	Analisa Rata-Rata .....	4-22
4.4	Analisa Kelas Hambatan Samping.....	4-31
4.4.1	Kelas Hambatan Samping Pos A .....	4-32
4.4.2	Kelas Hambatan Samping Pos B .....	4-40
4.4.3	Kelas Hambatan Samping Rata-Rata .....	4-47
4.5	Analisa Kecepatan dan Kapasitas .....	4-49
4.5.1	Analisa Kecepatan Lalu Lintas .....	4-49
4.5.2	Analisa Kecepatan Arus Bebas .....	4-52
4.5.3	Analisa Kapasitas .....	4-53
4.6	Analisa Perubahan Lahan .....	4-56
4.6.1	Digitasi Citra Satelit .....	4-56
4.6.1.1	Peta Luasan Tahun 2008-2009 .....	4-56
4.6.1.2	Peta Luasan Tahun 2010-2011 .....	4-58
4.6.1.3	Peta Luasan Tahun 2012 .....	4-60
4.6.1.4	Peta Luasan Tahun 2013 .....	4-61
4.6.1.5	Peta Luasan Tahun 2014 .....	4-62
4.6.1.6	Peta Luasan Tahun 2015 .....	4-63
4.6.1.7	Peta Luasan Tahun 2016 .....	4-64
4.6.1.8	Peta Luasan Tahun 2017 .....	4-65
4.7	Analisa Pengaruh Perubahan Lahan Terhadap Kinerja Ruas Jalan .....	4-68
4.7.1	Persiapan Data .....	4-70
4.7.2	Analisis Metode Regresi Linear .....	4-72



**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....5-1

5.2 Saran.....5-3

**DAFTAR PUSTAKA.....vii**

**LAMPIRAN.....viii**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Satuan Mobil Penumpang Untuk Berbagai Jenis.....	2-7
<b>Tabel 2.2</b>	Kapasitas Jalan Perkotaan .....	2-8
<b>Tabel 2.3A</b>	Faktor Penyesuaian Lebar Jalan ( $FC_{cw}$ ).....	2-8
<b>Tabel 2.3B</b>	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas .....	2-9
<b>Tabel 2.4</b>	Faktor Penyesuaian Arah Lalu Lintas .....	2-9
<b>Tabel 2.5</b>	Faktor Penyesuaian Kerb dan Bahu Jalan ( $FC_{sf}$ ).....	2-10
<b>Tabel 2.6</b>	Faktor Penyesuaian Kerb ( $F_{csf}$ ) .....	2-11
<b>Tabel 2.7</b>	Penilaian Besarnya Faktor Gesekan Samping.....	2-12
<b>Tabel 2.8</b>	Penilaian Besarnya Faktor Gesekan Samping ( <i>Dalam Skor</i> ) .....	2-12
<b>Tabel 2.9</b>	Nilai Total vs Kelas Gesekan Samping.....	2-13
<b>Tabel 2.10</b>	Faktor Utama Kota ( <i>City Size</i> ) .....	2-13
<b>Tabel 2.11</b>	Kecepatan Arus Bebas Dasar ( $F_{vo}$ ) Untuk Jalan Perkotaan .....	2-14
<b>Tabel 2.12</b>	Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Badan Jalan Efektif ( $FC_{cw}$ ).....	2-14
<b>Tabel 2.13</b>	Faktor $FV_{sf}$ Untuk Jalan Dengan Bahu Jalan .....	2-16
<b>Tabel 2.14</b>	Faktor $FV_{sf}$ Untuk Jalan Dengan Trotoar .....	2-17
<b>Tabel 2.15</b>	Faktor $FV_{cs}$ .....	2-17
<b>Tabel 2.16</b>	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	2-19
<b>Tabel 3.1</b>	Kebutuhan Data Penelitian .....	3-2
<b>Tabel 3.2</b>	Formulir Survei Perhitungan Arus Lalu Lintas.....	3-6
<b>Tabel 3.3</b>	Formulir Survei Kecepatan .....	3-7
<b>Tabel 3.4</b>	Formulir Survei Hambatan Samping .....	3-7
<b>Tabel 3.5</b>	Formulir Data Masukan Hambatan Samping .....	3-8

<b>Tabel 4.1</b>	Data Geometri .....	4-1
<b>Tabel 4.2</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Pos A .....	4-3
<b>Tabel 4.3</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Pos A .....	4-6
<b>Tabel 4.4</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Pos A .....	4-7
<b>Tabel 4.5</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Pos A .....	4-9
<b>Tabel 4.6</b>	Rekapan Data Kendaraan Per Jam Pos A .....	4-11
<b>Tabel 4.7</b>	Perhitungan Arus Lalu Lintas Pos B .....	4-14
<b>Tabel 4.8</b>	Perhitungan Arus Lalu Lintas Pos B .....	4-15
<b>Tabel 4.9</b>	Perhitungan Arus Lalu Lintas Pos B .....	4-17
<b>Tabel 4.10</b>	Perhitungan Arus Lalu Lintas Pos B .....	4-19
<b>Tabel 4.11</b>	Rekapan Data Arus Lalu Lintas Pos B .....	4-21
<b>Tabel 4.12</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Rata-rata .....	4-22
<b>Tabel 4.13</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Rata-rata .....	4-24
<b>Tabel 4.14</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Rata-rata .....	4-26
<b>Tabel 4.15</b>	Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Rata-rata .....	4-28
<b>Tabel 4.16</b>	Rekapan Data Volume SMP/Jam .....	4-30
<b>Tabel 4.17</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos A .....	4-32
<b>Tabel 4.18</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-34
<b>Tabel 4.19</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos A.....	4-34
<b>Tabel 4.20</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-35
<b>Tabel 4.21</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos A.....	4-35
<b>Tabel 4.22</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-37
<b>Tabel 4.23</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos A .....	4-37
<b>Tabel 4.24</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-38
<b>Tabel 4.25</b>	Jumlah Total Hambatan Samping Pos A .....	4-39
<b>Tabel 4.26</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos B .....	4-40
<b>Tabel 4.27</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-41

<b>Tabel 4.28</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos B .....	4-41
<b>Tabel 4.29</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-42
<b>Tabel 4.30</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos B .....	4-43
<b>Tabel 4.31</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-44
<b>Tabel 4.32</b>	Perhitungan Klasifikasi Hambatan Samping Pos B .....	4-44
<b>Tabel 4.33</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping .....	4-46
<b>Tabel 4.34</b>	Jumlah Total Hambatan Samping Pos B .....	4-46
<b>Tabel 4.35</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping (Pos A + Pos B) .....	4-47
<b>Tabel 4.36</b>	Jumlah Rata-rata Hambatan Samping (senin-sabtu) .....	4-48
<b>Tabel 4.37</b>	Pertumbuhan Kecepatan Arus Lalu Lintas .....	4-50
<b>Tabel 4.38</b>	Pertumbuhan Kecepatan Arus Lalu Lintas .....	4-50
<b>Tabel 4.39</b>	Pertumbuhan Kecepatan Arus Lalu Lintas .....	4-50
<b>Tabel 4.40</b>	Pertumbuhan Kecepatan Arus Lalu Lintas .....	4-51
<b>Tabel 4.41</b>	Perhitungan Kecepatan Arus Lalu Lintas Total.....	4-51
<b>Tabel 4.42</b>	Perhitungan Kecepatan Arus Lalu Lintas .....	4-51
<b>Tabel 4.43</b>	Perhitungan Kecepatan Arus Bebas .....	4-52
<b>Tabel 4.44</b>	Perhitungan Kapasitas Jalan .....	4-54
<b>Tabel 4.45</b>	Nilai Derajat Kejenuhan .....	4-54
<b>Tabel 4.46</b>	Nilai Q/C dan Kecepatan (V) .....	4-55
<b>Tabel 4.47</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2008-2009 .....	4-57
<b>Tabel 4.48</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2010-2011 .....	4-59
<b>Tabel 4.49</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2012 .....	4-60
<b>Tabel 4.50</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2013 .....	4-62
<b>Tabel 4.51</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2014 .....	4-63
<b>Tabel 4.52</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2015 .....	4-64
<b>Tabel 4.53</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2016 .....	4-65
<b>Tabel 4.54</b>	Perhitungan Luasan Lahan 2017 .....	4-66

<b>Tabel 4.55</b>	Rekapan Perhitungan Luasan Lahan 2008-2017 .....	4-66
<b>Tabel 4.56</b>	Data Jumlah Kendaraan 2008-2017 .....	4-70
<b>Tabel 4.57</b>	Data Analisis Derajat Kejenuhan 2008-2017 .....	4-71
<b>Tabel 4.58</b>	Data Hasil Analisis Perubahan Lahan 2008-2017 .....	4-71

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Hubungan Antara Transportasi Dan Tata Guna Lahan .....	2-27
<b>Gambar 2.2</b>	Sistem Interaksi Guna Lahan Dan Transportasi .....	2-28
<b>Gambar 3.1</b>	Lokasi Penelitian .....	3-1
<b>Gambar 3.5</b>	Diagram Alir Proses Penelitian .....	3-9
<b>Gambar 4.1</b>	Potongan Melintang Jalan .....	4-1
<b>Gambar 4.2</b>	Titik Lokasi Survey .....	4-2
<b>Gambar 4.3</b>	Grafik Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Pos A (SMP/jam) .....	4-11
<b>Gambar 4.4</b>	Grafik Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Pos B (SMP/jam) .....	4-21
<b>Gambar 4.5</b>	Grafik Perhitungan Volume Arus Lalu Lintas Rata-rata .....	4-30
<b>Gambar 4.6</b>	Situasi Hambatan Samping di Lokasi Penelitian .....	4-31
<b>Gambar 4.7</b>	Grafik Total Hambatan Samping Pos A .....	4-39
<b>Gambar 4.8</b>	Grafik Total Hambatan Samping Pos B .....	4-47
<b>Gambar 4.9</b>	Grafik Rata-rata Hambatan Samping .....	4-48
<b>Gambar 4.10</b>	Peta Luasan Lahan 2008 .....	4-56
<b>Gambar 4.11</b>	Peta Luasan Lahan 2009 .....	4-57
<b>Gambar 4.12</b>	Peta Luasan Lahan 2010 .....	4-58
<b>Gambar 4.13</b>	Peta Luasan Lahan 2011 .....	4-59
<b>Gambar 4.14</b>	Peta Luasan Lahan 2012 .....	4-60
<b>Gambar 4.15</b>	Peta Luasan Lahan 2013 .....	4-61
<b>Gambar 4.16</b>	Peta Luasan Lahan 2014 .....	4-62
<b>Gambar 4.17</b>	Peta Luasan Lahan 2015 .....	4-63
<b>Gambar 4.18</b>	Peta Luasan Lahan 2016 .....	4-64
<b>Gambar 4.19</b>	Peta Luasan Lahan 2017 .....	4-65
<b>Gambar 4.20</b>	Grafik Perubahan Luas Lahan 2008-2017 .....	4-67
<b>Gambar 4.21</b>	Presentase Perubahan Luasan Pemukiman .....	4-72

<b>Gambar 4.22</b> Presentase Perubahan Luasan Pertokoan .....	4-73
<b>Gambar 4.23</b> Presentase Perubahan Luasan Perkantoran .....	4-74
<b>Gambar 4.24</b> Presentase Perubahan Luasan Lahan Pendidikan .....	4-74
<b>Gambar 4.25</b> Presentase Perubahan Luasan Lahan Kosong .....	4-75

# **PENGARUH PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN TIMOR RAYA KM.09 OESAPA)**

---

---

Yulius Krisantus Bria<sup>1)</sup>, Egidius Kalogo<sup>2)</sup>, Sebastianus Baki Henong<sup>3)</sup>

1. Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNWIRA

2,3. Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNWIRA

No. Tlp : 082144316136

Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. A. Yani 50-52, Kupang 85225, Telp. 0380-833395

## **ABSTRAKSI**

Secara umum Tata Guna Lahan (*land use*) adalah suatu upaya dalam merencanakan penggunaan lahan dalam suatu kawasan yang meliputi pembagian wilayah untuk pengkhususan fungsi-fungsi tertentu, misalnya fungsi pemukiman, perdagangan, industri, dll. Rencana tata guna lahan merupakan kerangka kerja yang menetapkan keputusan-keputusan terkait tentang lokasi, kapasitas dan jadwal pembuatan jalan, saluran air bersih dan air limbah, gedung sekolah, pusat kesehatan, taman dan pusat-pusat pelayanan serta fasilitas umum lainnya.

Dalam kaitannya dengan Bidang Transportasi Tata guna lahan sangat berpengaruh pada kinerja ruas jalan yang dapat menimbulkan beberapa masalah yang berkaitan di bidang transportasi. Oleh karena itu transportasi merupakan salah satu bidang yang perlu mendapat perhatian dari pihak pemerintah, karena dengan adanya kemajuan yang pesat sering menimbulkan masalah yaitu : adanya ketidakseimbangan antara sarana dan prasarana jalan, penggunaan lahan dengan volume atau kebutuhan akan aktifitas masyarakat wilayah perkotaan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Deskriptif diartikan sebagai suatu penjelasan yang memberikan gambaran tentang suatu objek, peristiwa, kegiatan atau fenomena yang terjadi. Sedangkan kuantitatif dimaksudkan untuk memberikan penjelasan, penilaian dan analisis dengan menggunakan besaran-besaran yang dapat diukur, dinyatakan dengan angka-angka. Pendekatan deskriptif dipakai untuk menggambarkan situasi dan kondisi kawasan serta untuk memperkirakan perkembangan kawasan, sedangkan pendekatan kuantitatif dipakai untuk menganalisis kapasitas dan kinerja jalan tersebut.

Hasil analisis perubahan lahan dari tahun 2008 -2017 menunjukkan lahan mengalami perubahan yang cukup besar. Hal ini dapat dilihat dari perubahan lahan selama 10 tahun dari 2008-2017 seperti :

- a. Lahan pemukiman mengalami perubahan sebesar 0,48 ha dengan presentase perubahan 47,61%
- b. Lahan pertokoan mengalami perubahan sebesar 1,48 Ha dengan presentase perubahan 147,70%
- c. Lahan perkantoran mengalami perubahan sebesar 0,898 Ha dengan presentase perubahan 89,50%
- d. Lahan pendidikan mengalami perubahan sebesar 0,556 Ha dengan presentase perubahan 55,66%