

**SKRIPSI  
TUGAS AKHIR**

**ANALISA KEBUTUHAN INFRASTRUKTUR DI KAWASAN  
PERBATASAN INDONESIA DAN TIMOR LESTE  
(DESA ASUMANU, TOHE DAN MAUMUTIN)**



**Disusun Oleh :**

**Gudino Lovato Soares  
(12.24.081)**

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH  
DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2019**



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, km 2 Telp. (0341) 4177636 Fax. (0341) 417634

### LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA KEBUTUHAN INFRASTRUKTUR DI KAWASAN PERBATASAN  
INDONESIA DAN TIMOR LESTE (DESA ASUMANU, TOHE DAN MAUMUTIN)**

Skripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi  
Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada hari : Rabu

Tanggal : 21 Agustus 2019

Diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Guna memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota  
Disusun Oleh  
Gudino Lovato Soares  
1224081

Penguji I

Ir. Titik Poerwati, MT

Penguji II

Mohammad Reza, ST.,MURP

Penguji III

Annisaa Hamidah I.S.T., M.Sc

Mengetahui

Ketua

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



Dr. Agung Wiraksono, ST., MT  
NIP. Y. 1039600292



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, km 2 Telp. (0341) 4177636 Fax. (0341) 417634

---

### PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISA KEBUTUHAN INFRASTRUKTUR DI KAWASAN PERBATASAN  
INDONESIA DAN TIMOR LESTE (DESA ASUMANU, TOHE DAN MAUMUTIN)**

Skrripsi dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi  
Jenjang Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh  
Gudino Lovato Soares  
1224081

Pembimbing I

Dr. Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP

Pembimbing II

Ardiyanto Maksimilianus Gai, S.T., M.Si

Mengetahui  
Ketua

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



  
Dr. Agung Widiaksono, ST., MT  
NIP. 1019600292



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, km 2 Telp. (0341) 4177636 Fax. (0341) 417634

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gudino Lovato Soares  
NIM : 12.24.081  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Judul Skripsi : Analisa kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan Indonesia dan Timor Leste (Desa Asumanu, Tohe dan Maumutin)

Menyatakan dengan sungguh – sungguh bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah jiplakan/plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Agustus 2019

Masa Sertifikat Pernyataan



ADC3AJX735614616

Gudino Lovato Soares

NIM : 12.24.081



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, km 2 Telp. (0341) 4177636 Fax. (0341) 417634

---

### **LEMBAR PERBAIKAN**

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota.

Nama : Gudino Lovato Soares  
Nim : 12.24.081  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota S-1  
Judul : Analisa kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan  
Indonesia dan Timor Leste.  
(Desa Asumanu, Tohe dan Maumutin)

#### **Terdapat Kekurangan Meliputi :**

1. Judul – rumusan masalah sasaran
2. Penentuan sampel, data responden
3. Karakter masyarakat lokal
4. Kesimpulan
5. Swot apa

Malang, 21 Agustus 2019  
Dosen Penguji I

Ir. Titik Poerwati, MT



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, km 2 Telp. (0341) 4177636 Fax. (0341) 417634

---

### LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota.

Nama : Gudino Lovato Soares  
Nim : 12.24.081  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota S-1  
Judul : Analisa kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan  
Indonesia dan Timor Leste,  
(Desa Asumanu, Tohe dan Maumutin)

#### Terdapat Kekurangan Meliputi :

1. Judul perlu dideleniasi yang jelas lokasi dan fokus
2. Infrastruktur umum atau khusus, maksud infrastruktur bidang ekonomi
3. Rumusan masalah perlu diulas lebih focus dan detail

Malang, 21 Agustus 2019  
Dosen Penguji II

  
Mohammad Reza, ST., MURP



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, km 2 Telp. (0341) 4177636 Fax. (0341) 417634

---

**LEMBAR PERBAIKAN**

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana Program Studi  
Perencanaan Wilayah dan Kota.

Nama : Gudino Lovato Soares  
Nim : 12.24.081  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota S-1  
Judul : Analisa kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan  
Indonesia dan Timor Leste.  
(Desa Asumanu, Tohe dan Maumutin)

**Terdapat Kekurangan Meliputi :**

1. Judul perlu dideleniasi yang jelas lokasi dan fokus
2. Infrastruktur umum atau khusus, maksud infrastruktur bidang ekonomi
3. Rumusan masalah perlu diulas lebih focus dan detail

Malang, 21 Agustus 2019  
Dosen Penguji II

  
Mohammad Reza, ST.,MURP

## **KEBUTUHAN INFRASTRUKTUR DI KAWASAN PERBATASAN INDONESIA DAN TIMOR LESTE**

### *Abstrak*

Kawasan perbatasan bernilai strategis dalam keberhasilan pembangunan nasional dan peningkatan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat sekitarnya. Tujuan yang ingin dicapai adalah bagaimana melihat tingkat ketersediaan sarana Infrastruktur berdasarkan standar pelayanan minimum dan tingkat pelayanan berdasarkan persepsi masyarakat yang disaring dari kuisioner mengenai kebutuhan serta keperluan ketersediaan infrastruktur di Kawasan Perbatasan Indonesia dan Timor Leste. Hasil dari analisis menyatakan bahwa Tingkat ketersediaan infrastruktur di kawasan perbatasan dengan masing-masing jaringan dikategorikan sebagai berikut, untuk jaringan jalan dikategorikan tingkat ketersediaan sedang, jaringan air bersih dikategorikan tingkat ketersediaan tinggi, jaringan drainase dikategorikan tingkat ketersediaan rendah, jaringan limbah dikategorikan tingkat ketersediaan tinggi dan jaringan persampahan dikategorikan tingkat ketersediaan rendah. Selain itu, di kawasan perbatasan yang terdiri atas Desa Asumanu, Tohe dan Maumutin yang menjadi fokus dalam penelitian ini perlu adanya kebutuhan jalan, jembatan, telekomunikasi air bersih, pengolahan limbah dan jaringan listrik.

***Kata Kunci:*** *Infrastruktur, Kawasan Perbatasan, Sarana*



# **INFRASTRUCTURE NEEDS IN THE BORDER AREA OF INDONESIA AND TIMOR LESTE**

## *Abstract*

The border area has strategic value in National Development and in enhancing the social and economic welfare of the surrounding community. The goal of this research is how to see the level of infrastructure resources based on minimum service standards and service levels based on community perceptions. The results of the analysis showed that the infrastructure level in the border area with each network is categorized as follows: for the road network is categorized as middle level of acceptance, clean water is categorizing as high level, drainage network is categorized as low level, waste network is categorized as high level and sanitation is categorized as low level. In addition, the border area between Asumanu and Maumutin Village, which is focus on roads, bridges, clean water, telecommunication, sanitation and electricity networks

Keywords: border area, facilities, Infrastructure.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kebutuhan Infrastruktur di Kawasan Perbatasan Indonesia dan Timor Leste”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S1 pada program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam skripsi ini akan membahas mengenai analisis kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan antara Indonesia dan Timor Leste dimana dengan skripsi ini akan mencapai beberapa sasaran identifikasi infrastruktur kawasan perbatasan untuk mencapai sasaran ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teoritikal deskripsi

Analisis kebutuhan berdasarkan karakter masyarakat local untuk mencapai sasaran ini menggunakan standar pelayanan minimum (SPM)

Strategi pelayanan kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan untuk mencapai sasaran ini menggunakan metode analisis Swot

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih

kepada: Ibu Dr.Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP, selaku Dosen Pembimbing I, Bapak Ardiyanto Maksimilianus Gai, ST.M.Si selaku pembimbing II dan semua keluarga besar, sahabat, kenalan yang selalu memberi support dan doa sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amin.

Malang, April 2019

Penulis

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>i</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>v</b>
<b>Bab I</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Tujuan dan Sasaran</b> .....	<b>7</b>
<b>1.4 Ruang Lingkup</b> .....	<b>7</b>
1.4.1 Ruang Lingkup Materi.....	7
1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah.....	8
<b>1.5 Keluaran dan Manfaat</b> .....	<b>10</b>
1.5.1 Keluaran yang Diharapkan.....	10
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	10
<b>1.6 Kerangka Pikir</b> .....	<b>11</b>
<b>1.7 Sistematika Pembahasan</b> .....	<b>12</b>
<b>Bab II</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 Infrastruktur</b> .....	<b>13</b>
2.1.1 Definisi Infrastruktur .....	13
2.1.2 Jenis-jenis Infrastruktur .....	15
2.1.3 Infrastruktur Masyarakat Lokal .....	19
2.1.4 Pengembangan Infrastruktur .....	24
<b>2.2 Wilayah Perbatasan</b> .....	<b>25</b>
2.2.1 Definisi Wilayah Perbatasan.....	25
2.2.2 Karakteristik Wilayah Perbatasan .....	27
2.2.3 Tipologi Pengembangan Wilayah Perbatasan .....	29

2.2.4 Kebijakan Pengembangan Wilayah Perbatasan.....	30
<b>2.3 Infrastruktur di wilayah perbatasan .....</b>	<b>32</b>
2.4 Tinjauan Terhadap Penelitian Terdahulu .....	32
2.5 Landasan Penelitian .....	40
<b>Bab III .....</b>	<b>46</b>
<b>3.1. Jenis Penelitian .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2. Metode Pengumpulan data.....</b>	<b>46</b>
3.2.1. Survei Primer.....	46
3.2.2. Survey Sekunder.....	47
<b>3.3 Metode Analisa .....</b>	<b>48</b>
3.3.1 Analisis Identifikasi infrastruktur kawasan perbatasan	48
3.3.2 Analisis Kebutuhan Infrastruktur berdasarkan karakter masyarakat local.....	50
3.3.2.1 Analisis Transportasi Jalan .....	50
3.3.2.2 Analisis Kependudukan .....	54
3.3.2.2 Analisis Utilitas .....	55
3.3.3 Analisis Strategi pelayanan kebutuhan infrastruktur di kawasan perbatasan .....	61
<b>3.4 Kerangka Kerja .....</b>	<b>64</b>
<b>Bab IV .....</b>	<b>65</b>
<b>4.1 Gambaran Geografis dan Administrasi Wilayah Kabupaten Belu. ....</b>	<b>65</b>
<b>4.2 Gambaran Demografi.....</b>	<b>67</b>
<b>4.3 Gambaran Topografi.....</b>	<b>69</b>
<b>4.4 Gambaran Geohidrologi.....</b>	<b>70</b>

<b>4.4.1</b>	<b>Ketersediaan Air Hujan.....</b>	<b>70</b>
4.4.2	Ketersediaan Air Sungai .....	71
4.4.3	Ketersediaan Mata Air.....	71
4.4.4	Ketersediaan Tampunguan Air .....	75
<b>4.5</b>	<b>Gambaran Geologi.....</b>	<b>76</b>
<b>4.6</b>	<b>Gambaran Klimatologi.....</b>	<b>78</b>
<b>4.7</b>	<b>Kondisi Sosial dan Eknomi.....</b>	<b>79</b>
4.7.1	Sosial .....	79
4.7.2	Ekonomi.....	81
<b>4.8</b>	<b>Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....</b>	<b>82</b>
4.8.1	Administratif .....	82
4.8.2	Kegiatan di Kawasan Perbatasan .....	83
<b>4.9</b>	<b>Infrastruktur di Lokasi Penelitian .....</b>	<b>85</b>
4.9.1	Jaringan Jalan .....	85
4.9.2	Jaringan Telekomunikasi .....	86
4.9.3	Jaringan air bersih.....	86
4.9.4	Pengolahan limbah cair.....	87
4.9.5	Pengolahan Sampah.....	87
4.9.9	Jaringan listrik .....	88

## **Bab V 89**

<b>5.1</b>	<b>Analisis Tingkat pelayanan Infrastruktur Kawasan Perbatasan .....</b>	<b>89</b>
5.1.1	Jalan .....	89
5.1.2	Jembatan .....	92
5.1.3	Komunikasi .....	94

5.1.4 Jaringan Air Bersih.....	96
5.1.5 Pengolahan Sampah.....	98
5.1.6 Jaringan Listrik.....	101
<b>5.2 Analisis Kebutuhan Infrastruktur Berdasarkan Karakter Masyarakat Local .....</b>	<b>104</b>
5.2.1 Analisis Kebutuhan Jaringan Jalan .....	104
5.2.2 Proyeksi Kebutuhan Listrik .....	105
5.2.3 Analisis kebutuhan air bersih.....	106
5.2.4 Analisis Persampahan.....	107
5.2.5 Analisis limbah .....	109
<b>5.3 Analisa SWOT (Strenght, Weaknesses, Opportunitas, Threats).....</b>	<b>110</b>
5.3.1 Penentuan faktor internal dalam kebutuhan infrastruktur .....	110
5.3.1.1 Kekuatan .....	110
5.3.1.2 Kelemahan.....	111
5.3.2 Penentuan Faktor Eksternal Dalam Kebutuhan Infrastruktur .....	112
5.3.2.1 Peluang.....	112
5.3.2.2 Ancaman .....	112
5.3.3 Penilain Faktor Strategi Internal (Ifas) Dan Eksternal (Efas) .....	113
<b>5.4 Analisa Posisi Factor Strategis Kebutuhan Infrastruktur</b>	<b>116</b>
<b>BAB VI.....</b>	<b>130</b>

6.1 Kesimpulan .....130

6.2 Rekomendasi .....131

**Daftar Pustaka**