

**ANALISIS SPASIAL LAYANAN PIPA KOMUNAL DI NAGARI  
BATUHAMPAR KECAMATAN AKABILURU  
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pendidikan Strata Satu (S1) pada Prodi Pendidikan Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial*



**Oleh:**

**NELVIZA HUSNI  
NIM. 17045149**

**Dosen Pembimbing: Rery Novio, S.Pd., M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**Judul** : Analisis Spasial Layanan Pipa Komunal Di Nagari  
Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima  
Puluh Kota

**Nama** : Nelviza Husni

**NIM / TM** : 17045149/2017

**Program Studi** : Pendidikan Geografi

**Jurusan** : Geografi

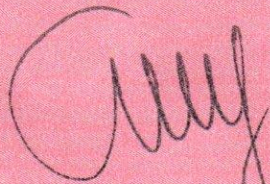
**Fakultas** : Ilmu Sosial

Padang, Desember 2021

Disetujui Oleh

**Ketua Jurusan Geografi**

**Pembimbing**



Dr. Arie Yulfa, STM.Sc  
NIP. 198006182006041003



Rery Novio, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198611032014042002

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

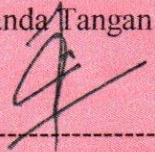

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi  
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada hari Kamis, tanggal ujian 4 November 2021 Pukul 09.00 - 10.00 WIB

### ANALISIS SPASIAL LAYANAN PIPA KOMUNAL DI NAGARI BATUHAMPAR KECAMATAN AKABILURU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

Nama : Nelviza Husni  
TM/NIM : 2017/17045149  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Desember 2021

#### Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	: Dr. Yudi Antomi, M.Si	
Anggota Penguji	: Deded Chandra, S.Si., M.Si	

Mengesahkan:  
Dekan FIS UNP



**Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum**  
NIP. 196102181984032001



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

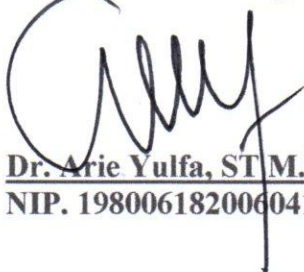
**Nama** : Nelviza Husni  
**NIM/BP** : 17045149/2017  
**Program Studi** : Pendidikan Geografi  
**Jurusan** : Geografi  
**Fakultas** : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

**“Analisis Spasial Layanan Pipa Komunal Di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,  
**Ketua Jurusan Geografi**



**Dr. Arie Yulfa, ST M.Sc**  
**NIP. 198006182006041003**

Padang, Januari 2022

atakan  
  
**Nelviza Husni**  
**NIM. 17045149**

## ABSTRAK

**Nelviza Husni. ANALISIS SPASIAL LAYANAN PIPA KOMUNAL DI NAGARI BATUHAMPAR KECAMATAN AKABILURU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA. Skripsi, Padang: Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang. 2021**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi tentang (1) Jangkauan spasial dari layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota. (2) Persepsi masyarakat terhadap layanan pipa Komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kombinasi (mixed methods). Untuk jangkauan spasial dari layanan pipa komunal menggunakan analisis *buffer* dan untuk persepsi masyarakat terhadap layanan pipa komunal dengan wawancara, untuk kuisioner atau angket menggunakan teknik analisis data dengan teknik deskriptif persentase, populasi dalam penelitian ini yaitu 87 orang.

Hasil Penelitian ini adalah (1) jangkauan spasial layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar berdasarkan dengan analisis *buffer* yaitu mempunyai jarak 200 m dari titik ipal dengan luas jangkauan 82806,17 m<sup>2</sup> dan 60370,23 m<sup>2</sup>. (2) Persepsi masyarakat terhadap layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar adalah masyarakat yang menggunakan layanan pipa komunal terdapat di dua jorong yaitu Koto Ramai sebesar 52.2% cukup setuju dengan layanan komunal, 47,8% yang setuju dengan pelayanan komunal dan di jorong Simpang Ganti 1,8% sangat setuju dengan layanan sistem komunal, 50% setuju dengan layanan sistem komunal dan 46,4% mengatakan cukup setuju dengan layanan komunal dan 1,8% yang tidak setuju akan layanan komunal tersebut. Banyak masyarakat Nagari Batuhampar yang merasa lebih baik menggunakan layanan pipa komunal dari pada menggunakan septi tank karena dengan adanya layanan pipa komunal dapat mempermudah dan mengatasi sanitasi juga memberikan keuntungan untuk perkebunan dan pertanian, tetapi pemasangan layanan pipa komunal belum menjangkau seluruh rumah di nagari Batuhampar dikarenakan banyak rumah yang tidak memenuhi SOP dan tidak berkeinginan untuk memasang layanan pipa komunal.

***Kata Kunci:*** *Jangkauan, Layanan Ipal Komunal, dan Persepsi*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Analisis Spasial Layanan Pipa Komunal Di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota”

Pada dasarnya, tujuan dilakukannya penelitan ini untuk syarat skripsi. Tidaklah sedikit hambatan dan kesulitan yang penulis temui dalam menyelesaikan penelitian ini. Namun berkat kemauan, kesabaran, semangat serta dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya penelitian ini dapat terselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada Allah SWT yang selalu memberi petunjuk, nikmat, serta memberikan kemudahan kepada saya.
2. Teristimewa kepada orang tua saya, terutama kepada ibunda Hasneli tercinta, kemudian kepada ayahanda M.Hadis, serta saudara-saudari saya Azhari Cahyadi, Ardiani Silmi, dan Suci Amarani yang selalu memberikan cinta, semangat, motivasi, dan dukungan baik materi maupun non materi serta doa terbaik kepada saya
3. Rery Novio, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing skripsi dan selaku pembimbing akademik yang telah membantu penulis dan senantiasa memberikan arahan serta bimbingan selama menyelesaikan skripsi ini dan di masa perkuliahan
4. Dr. Yudi Antomi, M.Si selaku penguji satu dan Deded Chandra, S.Si., M.Si selaku penguji dua.
5. Ketua Dr. Arie Yulfa, ST, M.Sc, sekretaris Sri Mariya, S.Pd, M.Pd, dosen dan staf tata usaha jurusan geografi yang telah memberikan bantuan, motivasi, kemudahan, dan petunjuk dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dekan Dr. Siti Fatimah, M.Pd., M.Hum, wakil dekan dan staf tata usaha Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin penelitian
7. Aparat Wali Nagari Batuhampar beserta stafnya yang telah mengizinkan dan membantu saya dalam melaksanakan penelitian di Nagari Batuhampar

8. Kepada sahabat sejati saya selama masa perkuliahan Yosi Ardiana, Nurul Hamini, Uci Susanti dan Vivitri Alfira yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada saya.
9. Kepada sahabat-sahabat setia saya Suci Ramadhani, Hadian Resky Aisyah, Resky Ayuni, Miftahul jannah, Pebyola Mayestika, Hafizah, Aprilia Nanda, Geta Agustin, Muhammad Farid, Gilang Priandana, Iwan Radikal, Abdul Wafi, Gunawan Muklizon, Liza Agustina, Abdul Rahim, Bella Aprilia, Puja Riski Bahari, Diva Julian Yusyaf, Chintia Chairani, Dinda Sekar wanggi, Rusdi Arif, Rafi Rascani dan Untuk seluruh angkatan Pendidikan Geografi dan Geografi tahun masuk 2017.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan baik itu dari segi penulisan, isi serta penggunaan kalimat dan kata. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis guna perbaikan hasil penelitian ini selanjutnya. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat pada penulis khususnya dan kepada pembaca umumnya.

Padang, 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	8
B. Penelitian Relevan .....	31
C. Kerangka Konseptual .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	37
C. Metode Kuantitatif.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	39
E. Instrumen Penelitian.....	41
F. Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	46
B. Profil Sanitasi Kenagarian.....	49

C. Hasil Penelitian.....	52
D. Pembahasan .....	71
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Penelitian Relevan.....	31
2. Jumlah Rumah yang Mendapat Pelayanan IPAL Komunal.....	37
3. Kisi-Kisi Instrumen.....	41
4. Skala Likert Pertanyaanya.....	42
5. Luas Wilayah perjorong di Nagari Batuhampar .....	47
6. Jumlah Penduduk Nagari Batuhampar.....	48
7. Jumlah Sebaran Fasilitas Pendidikan.....	48
8. Jumlah Sebaran Fasilitas Kesehatan .....	49
9. Jaringan Air limbah Rumah Tangga Nagari Batuhampar.....	51
10. Penggunaan MCK.....	52
11. Masyarakat yang Mendapatkan Layanan Pipa Komunal Jorong Koto Ramai .....	54
12. Masyarakat yang Mendapatkan Layanan Pipa Komunal Jorong Simpang Ganti.....	55
13. Persepsi Aparatur Sipil.....	58
14. Persepsi Masyarakat Koto Ramai .....	62
15. Persepsi Masyarakat Simpang Ganti.....	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Konseptual .....	35
2. Diagram Tingkat Persepsi Aparatur Sipil .....	59
3. Diagram Tingkat Persepsi Masyarakat Jorong Koto Ramai .....	63
4. Diagram Tingkat Persepsi Masyarakat Jorong Simpang Ganti .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Peta Administrasi Kabupaten Lima Puluh Kota .....	85
2. Peta Lokasi Penelitian .....	86
3. Peta Jangkauan Spasial Layanan Pipa Komunal.....	87
4. Surat Penelitian .....	88
5. Analisis Angket Penelitian.....	90
6. Dokumentasi .....	102

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Populasi penduduk dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi akibat industrialisasi dan meningkatkan standar kehidupan masyarakat di Negara berkembang termasuk di Indonesia akan berdampak pada meningkatnya produksi limbah. Dengan adanya pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi tersebut, diperlukan sistem sanitasi yang memadai. Sedangkan kondisi pengelolaan air limbah domestik sampai akhir tahun 2012, hanya sekitar 2% dari seluruh penduduk yang terlayani dengan sistem pengelolaan terpusat dan sisanya menggunakan sistem setempat (*on site*), contohnya tangki septik. Kurangnya pelayanan air bersih sistem sanitasi yang kurang baik, dan pengelolaan sampah maka akan muncul berbagai permasalahan di Negara berkembang. Bahkan di daerah pinggiran kota/desa masih banyak dijumpai tanpa pengelolaan sama sekali, misalnya dialirkan/dibuang ke sungai dan lahan kosong lainnya. Air limbah rumah tangga berasal dari tinja, air kemih, dan air buangan limbah lain (kamar mandi, dapur, cucian) yang kira-kira mengandung 99,9% air dan 0,1% zat padat Kusnoputranto dalam Putri, (2015). Pelayanan penyedotan pengelolaan lumpur tinja masih berdasarkan permintaan konsumen, serta kurangnya biaya pengelolaan, kurang optimalnya pengolahan lumpur tinja, kurangnya kesadaran masyarakat untuk penyedotan lumpur tinja secara berkala, dan minimnya sumber daya manusia (SDM). Mengacu pada kajian yang telah dilakukan oleh IUWASH (2016), banyak

masyarakat Indonesia menggunakan tangki septik yang dibangun dengan spesifikasi yang tidak benar bahkan banyak diantaranya tidak layak.

Indonesia meletakkan target sanitasi untuk pencapaian lebih awal tahun 2019 sebagaimana dalam perpres nomor 2 tahun 2015 tentang RPJMN 2015-2019. Kebijakan dan strategi penyelenggaraan dan pengembangan sarana air limbah melalui sistem setempat dan sistem terpusat di perkotaan dan pedesaan dengan prioritas pada masyarakat berpenghasilan rendah. Pembangunan IPAL Komunal menjadi salah satu upaya mewujudkan pengelolaan air limbah domestik pada suatu kawasan pemukiman. IPAL Komunal merupakan bangunan pengelolaan limbah air bekas aktivitas manusia dan tinja, pengelolaan di serahkan kepada masyarakat mulai dari awal perencanaan sampai dengan operasional dan pemeliharaan IPAL komunal sepenuhnya ditangani oleh masyarakat melalui kelembagaan baik KSM (Kelompok Swadaya Masyarakat) atau KPP (Kelompok Pemanfaat dan Pemelihara). Pada saat perencanaan dan pembangunan masyarakat didampingi oleh TFL (Tenaga Fasilitator Lapangan). Program sanitasi berbasis masyarakat (Sanimas IDB) merupakan salah satu komponen program Nasional penyediaan sarana sanitasi bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Program sanimas IDB bertujuan untuk menciptakan dan meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat, baik secara individu maupun kelompok, khususnya masyarakat yang berpenghasilan rendah di lingkungan permukiman padat penduduk, kumuh, rawan sanitasi di perkotaan. Program sanitasi berbasis masyarakat (Sanimas IDB) merupakan salah satu komponen yang diselenggarakan sebagai program pendukung

PNPM Mandiri dalam rangka mendukung upaya pencapaian target *access universal* 1000-100 pada tahun 2019 yaitu 100% penyediaan air bersih, 0 % pemukiman kumuh, dan 100% sanitasi. Strategi sanitasi Kabupaten Lima Puluh Kota 2010-2014 sebagai rencana tindakan pengolahan sanitasi tingkat Kabupaten telah dilakukan upaya pengembangan sanitasi secara terpadu, berkelanjutan, dan lintas sektor.

Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota merupakan salah satu nagari yang termasuk daerah dengan rentan terhadap sanitasi, karena Nagari Batuhampar termasuk ke Nagari dengan penduduk yang padat, banyak permasalahan sanitasi yang dirasakan masyarakat seperti masalah pencemaran air tanah dan permukaan, masalah bangunan, kesamaan badan air, keterbatasan sarana infrastruktur pengelolaan air limbah, sedangkan ada puluhan kubik air limbah yang di hasilkan setiap hari. Infarastruktur sanitasi skala kawasan Nagari Batuhampar tedapat dua bangunan IPAL Komunal yang tersebar di dua Jorong. Bangunan IPAL Komunal berdiri pada tahun 2019, jenis teknologi pengolahan air limbah yang dipakai adalah pengolahan dengan teknologi *Anaerobic Up Flow Filter* di Nagari Batuhampar. Komponen ini sama seperti tangki septik bersusun tetapi pengolahan limbahnya dibantu oleh bakteri anaerobic yang dibaikkan pada media filter *Anaerobic UpFlow filter*, merupakan proses pengolahan air limbah dengan metode pengaliran air limbah keatas melalui media filter anaerobic. Sistem ini memiliki waktu detensi yang panjang. *Anaerobic UpFlow filter* cocok digunakan pengolahan air limbah bersama beberapa

rumah (Komunal) dan mengolah black water dan grey water. Cocok dalam meningkatkan kualitas efluen sebelum di buang ke badan air penerima dari proses itu nantinya bisa digunakan sebagai pupuk untuk pertanian dan perkebunan dalam waktu sekali lima tahun tergantung dengan volume di dalamnya.

Saat ini Nagari Batuhampar sudah mendapatkan layanan pipa komunal akan tetapi layanan tersebut tidak merata sebagian rumah ada yang mendapatkan dan ada juga yang tidak mendapatkan hal ini di sebabkan oleh layanan pipa yang tidak bisa dijangkau sebagian rumah. Masyarakat kebanyakan masih menggunakan septi tank sedangkan pemerintah nagari memberikan layanan komunal agar masyarakat menghemat pengeluaran dan juga untuk menciptakan sanitasi yang sehat. Olahan pembuangan tinja dari masyarakat Nagari Batuhampar yang dialirkan melalui layanan pipa komunal berguna untuk pupuk pertanian dan perkebunan tetapi banyak masyarakat yang tidak mengetahui dan menggunakan pupuk tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat pupuk tinja. layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar merupakan layanan umum akan tetapi pemeliharaan hanya sebatas individu tidak adanya pihak dari aparat Nagari. Layanan pipa komunal mempunyai dampak positif dan negative, dampak positifnya dapat mengatasi permasalahan sanitasi di nagari Batuhampar dan dampak negatifnya apabila tidak digunakan secara baik dan tidak menjaga kebersihan dari layanan pipa komunal akan memberikan dampak buruk yaitu terjadinya penyumbatan dan mengeluarkan bau busuk.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS SPASIAL LAYANAN PIPA KOMUNAL DI NAGARI BATUHAMPAR KECAMATAN AKABILURU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA”**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Jangkauan pipa komunal yang tidak merata
2. Masyarakat masih banyak yang enggan menggunakan layanan pipa komunal.
3. Layanan pipa komunal merupakan layanan umum, akan tetapi pemeliharaan hanya sebatas individu/rumah dan tidak adanya pihak dari aparaturnagari yang mengelola.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini dibatasi pada jangkauan spasial dan persepsi masyarakat terhadap layanan pipa Komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka peneliti ini menekankan pada tempat layanan pipa komunal untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana jangkauan spasial dari layanan pipa Komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota
2. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap layanan pipa Komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jangkauan spasial dari layanan pipa Komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota
2. Mengetahui persepsi masyarakat terhadap layanan pipa Komunal di Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang lingkungan dan menjadi pelengkap bagi peneliti yang lainnya.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan juga dapat memperkaya hasil penelitian mengenai bagaimana jangkauan spasial dan persepsi masyarakat terhadap layanan pipa Komunal

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan mengenai jangkauan spasial dan persepsi masyarakat terhadap layanan pipa Komunal agar tidak merusak lingkungan, menjaga kebersihan, dan menjaga kenyamanan serta aktifitas masyarakat.

## 3. Manfaat Akademis

Manfaat akademis dalam penelitian ini untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) pada Prodi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Dari data lapangan yang penulis dapatkan, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jangkauan spasial layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar berdasarkan dengan analisis buffer yaitu mempunyai jarak 200 m dari titik ipal dengan luas jangkauan 82806,17 m<sup>2</sup> dan 60370,23 m<sup>2</sup>. Dengan rumah yang tidak terlayani yaitu 180 di jorong Koto Ramai dan jorong Simpang Ganti 169 di karenakan lokasi rumah tersebut tidak strategis maka tidak bisa di pasangkan layanan pipa komunal dan rumah yang terlayani di jorong koto ramai sebanyak 23 rumah dan jorong Simpang Ganti 54 rumah. Ipal komunal ini dapat melayani 10 -100 atau lebih rumah.
2. Persepsi masyarakat terhadap layanan pipa komunal yaitu diketahui bahwa aparat wali nagari terhadap layanan pipa komunal 100% mengatakan sangat setuju dan mendukung adanya layanan pipa komunal untuk mewujudkan pengelolaan air limbah domestik pada suatu kawasan permukiman.lokasi bak penampungan layanan pipa komunal sudah strategis yang dapat dijangkau oleh kendaraan, mudah untuk diperbaiki, dan tidak terlalu dekat dengan rumah masyarakat, jarak pemasangan di setiap rumah sudah memenuhi SOP, tetapi pemasangan layanan pipa komunal belum menjangkau seluruh rumah di nagari Batuhampar dikarenakan banyak rumah yang tidak memenuhi SOP dan tidak berkeinginan untuk memasang layanan pipa komunal. masyarakat

terhadap layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar yaitubahwa terdapat dua jorong yang menggunakan layanan pipa komunal yaitu di jorong Koto Ramai sebesar 52.2% cukup setuju dengan layanan komunal, 47,8% yang setuju dengan pelayanan komunal dan di jorong Simpang Ganti 1,8% sangat setuju dengan layanan sistem komunal, 50% setuju dengan layanan sistem komunal dan 46,4% mengatakan cukup setuju dengan layanan komunal dan 1,8% yang tidak setuju akan layanan komunal tersebut. Tidak terlalu banyak masyarakat yang merasakan kesulitan yang signifikan karena masyarakat memperoleh perpipaan yang bagus dan juga bak penampungan yang memadai. Banyak masyarakat nagari Batuhampar yang merasa lebih baik menggunakan layanan pipa komunal dari pada menggunakan septi tank karena dengan adanya layanan pipa komunal dapat mempermudah dan mengatasi sanitasi dan juga memberikan keuntungan untuk perkebunan dan pertanian. dan 46,4% mengatakan cukup setuju dengan layanan komunal dan 1,8% yang tidak setuju akan layanan komunal tersebut.

## **B. Saran**

1. Kepada Aparat Wali Nagari Batuhampar Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota untuk lebih memperluas jangkauan layanan pipa komunal di Nagari Batuhampar agar semua masyarakat dapat menggunakan layanan pipa komunal tersebut. Aparat Wali Nagari sebaiknya melakukan pengontrolan 1 kali dalam sebulan terhadap layanan pipa komunal

2. Bagi masyarakat sebaiknya yang sudah mendapatkan layanan pipa komunal untuk lebih menjaga kondisi pipa komunal yang digunakan dengan membersihkan pipa komunal dari sampah agar tidak terjadi penyumbatan supaya tidak mengeluarkan bau busuk. Sebaiknya masyarakat Nagari Batuhampar menggunakan pupuknya sebagai pertanian dan perkebunan karena dengan menggunakan pupuk tersebut tanaman perkebunan akan menjadi lebih subur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Suriyani BB, Muh. Yusuf. 2020. *Mekanisme Pelaksanaan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) Studi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kendari*. Jurnal Ilmu Pemerintahan Volume 1, No. 2, hlm 181-192.
- Azizah, Cahyani Ainin. 2017. *Layanan Lumpur Tinja Terjadwal Di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. Tesis. Program Magister Bidang Keahlian Teknik Sanitasi Lingkungan, Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Habandima Aris Patih. 2017. *Optimalisasi Kinerja Pegolahan Limbah Domestik Pada MCK Plus Tlogomas*. Skripsi. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional, Malang.
- Hendriarianti, E., and Karnaningroem, N., (2016). *Evaluation of Communal Wastewater Treatment Plant Operating Anaerobic Baffled Reactor and Biofilter*. Waste Technology, 4(1),7-12, doi: <http://dx.doi.org/10.12777/wastech.4.1.7-12>
- Harahap J, T Gunawan, S Suprayogi, M Widyastuti. 2021. *Current status of domestic wastewater management system in Banda Aceh, Indonesia*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 739. doi:10.1088/1755-1315/739/1/012009
- Kurniawan Robi Cahyadi. 2016. *Inovasi Kualitas Pelayanan Publik Pemerintah Derah*. Jurnal Fakultas Ilmu dan Ilmu Pemerintahan, Universitas Lampung. Volume 10 Issue 3. ISSN: 1978-5186 | e-ISSN: 2477-6238.
- Karyadi Lukman. 2010. *Partisipasi Masyarakat dalam Program Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal Di RT 30 RW 07 Kelurahan Warungboto, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta*. Skripsi. Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muhyidin, Muhammad. 2009. *Analisis Keruangan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Putri Cempo Kota Surakarta*. Skripsi. Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Oktarina, Dwi, Helmi Haki. 2013. *Perencanaan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Sistem Kolam Kota Palembang Studi Kasus: IPLT Sukawinatan*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan volume 1 no 1. ISSN 2355-374X.