

**ARAHAN PENENTUAN LOKASI TPA BERBASIS SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFIS DI KABUPATEN SOLOK**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota  
Strata Satu (SI)*

**Disusun Oleh :**

**Jelly Ikhsan**  
**NPM: 1610015311046**

**Pembimbing :**  
**Ezra Aditya, S.T, M.Sc**



**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG2023**



**YAYASAN PENDIDIKAN BUNG HATTA  
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

Kampus I : Jl. Sumatera Ulak Karang, Padang 25133 Telp. (0751) 7051678 – 7052096 Fax. 7055475  
Kampus II : Jl. Bagindo Aziz Chan, By Pass Air Pacah, Padang 25176 Telp. (0751) 463250  
Kampus III : Jl. Gajah Mada No.19. Olo Nanggalo, Padang 25143 Telp. (0751) 7054257 Fax : 7051341  
e-mail : [rektorat@bung-hatta.ac.id](mailto:rektorat@bung-hatta.ac.id) Website : [www.bung-hatta.ac.id](http://www.bung-hatta.ac.id)

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Nama : JELLY IKHSAN

NPM : 1610015311046

Judul Tugas Akhir : Arahan Penentuan Lokasi TPA Berbasis Sistem Informasi  
Geografis

Padang, 18 Agustus 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing

Ezra Aditia, S.T, M.Sc

Disetujui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Dekan



Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.

Diketahui Oleh :

Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kota  
Ketua Jurusan

Era Triana, S.T, M.Sc, Ph.D

**ARAHAN PENENTUAN LOKASI TPA BERBASIS  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN  
SOLOK**

**Nama : Jelly Ikhsan**  
**NPM 1610015311046**  
**Pembimbing : Ezra Aditya, S.T, M.Sc**

**ABSTRAK**

Kabupaten Solok telah terlayani pemrosesan akhir sampah di TPA Regional Ampang Kualo. Tetapi terdapat tujuh kecamatan tidak terlayani TPA sampah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui lokasi TPA dengan menggunakan analisis Sistem Informasi Grafis (SIG). Metode analisis yaitu analisis superimpose/overlay karakteristik fisik untuk mengetahui lokasi yang sesuai dan analisis penentuan lokasi TPA berdasarkan lokasi paling ideal dijadikan TPA. Hasil penelitian adalah lahan yang sesuai untuk dijadikan lokasi TPA tersedia dan memiliki akses jalan yang memadai dan berada dekat dengan timbunan sampah terbesar. Perlunya arahan atau sosialisasi dari pemerintah tentang sistem pembuangan sampah dan peningkatan kualitas persampahan di Kabupaten Solok.

**Kata kunci : TPA Regional Ampang Kualo, Sistem Informasi Grafis, Overlay**

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“ARAHAN PENENTUAN LOKASI TPA BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS di KABUPATEN SOLOK”** yang terletak di Kabupaten Solok.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dan tekad yang kuat dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini dengan motivasi kedua orang tua dan keluarga besar.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT selaku pencipta bumi dan alam semesta yang indah ini
2. Nabi Muhammad SAW selaku tuntunan yang benar di dunia ini
3. Kepada kedua orang tua, Nelly Emita A.md, Nelly Emita A.md, Nelly Emita A.md dan Firdaus S.H yang selalu mendoakan penulis serta memberikan dukungan dalam bentuk yang tidak bisa ternilai apapun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Kepada Adik-Adik , Rahmi Afifah, Afine Rahmat Mulya , Noya Adiva Putri, yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis, sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.
5. Kepada Ibu Era Triana, S.T, MSc, Ph.D selaku ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah mendidik serta mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kepada Bapak Ezra Aditya S.T, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan membimbing, mengarahkan dan mendidik dalam penulisan Tugas Akhir ini.

7. Kepada Ibuk Dr. Ir Haryani MTP dan Ibuk Rini Asmiriati S.T, M.T selaku dosen penguji yang telah banyak meluangkan waktu dengan membimbing, mengarahkan dan mendidik dalam penulisan Tugas Akhir ini.
8. Kepada Bapak Ir. Hamdi Nur, Ibuk Dr. Harne Julianti Tou,S.T. ,M.T, Bapak Fidel Miro, S.E, MStr, Bapak Dr. Ir. Indra Catri MSP, Ibu Nori Yusri, S.T, Msi dan ibu Wenny Widya Wahyudi, SP, Msi selaku dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
9. Kepada teman-teman yang sama berjuang di penghujung semester 14 ini, yaitu Alvin Yuriski, Kharadi Reforma, Riski Afif Fajrin, Thoriq Hadimufti, Frendi Aseptia ,dan Muhammad Ridwan yang pastinya sama-sama berhasil melalui penghujung semester ini. Dan kepada teman-teman planologi angkatan 2016 yang mungkin tidak bisa di sebutkan semua nya, yang pasti doa terbaik untuk kalian semua.
10. Arya Hermawan, Trivaldo Alviyanda, Dizal Ananda Kalima ,Anjari Putra Ramadhanu, Alvio Vilga Mazora ,dan M.Alhidayat Selaku adik-adik yang begitu banyak membantu dalam pengerjaan skripsi ini dari awal hingga selesai.
11. PT. Alocita Mandiri, *Team CV. Arcapada Engineering Consultant* yaitu Eko Adrier, S.T, Fajar Irawan, S.T, Faisal Faruqqi, S.T, Brama Yudha, S.T, Aldino Arman S.T dan lainnya yang telah banyak memberi arahan dan masukkan dalam pengerjaan skripsi ini hingga selesai
12. Serta Pihak lainnya yang terlibat dalam pembuatan Skripsi ini Sampai Selsesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih jauh dari kata sempurna dan banyak terdapat kelemahan dan kekurangan. Maka penulis mengharapkan saran dan masukkan yang membangun untuk laporan ini lebih baik lagi. Atas ketersediaannya penulis mengucapkan terima kasih.

Padang, Agustus 2023

Jelly Ikhsan

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Sasaran Penelitian.....	3
1.5. Ruang Lingkup.....	3
1.5.1. Ruang Lingkup Materi.....	3
1.5.2. Ruang Lingkup Wilayah Kajian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	6
1.6.1 Metode Pendekatan.....	6
1.6.2 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6.3 Metode Analisis.....	7
1.7. Keluaran Hasil Penelitian.....	9
1.8. Tahapan Penelitian.....	9
<b>BAB II.....</b>	<b>12</b>
2.1 Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.....	12
2.2 Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.....	13
2.3 TPA (Tempat Pembuangan Akhir).....	15
2.3.1 Pengertian TPA.....	15
2.3.2 Jenis TPA Sampah.....	15
2.3.3 Tipologi TPA Sampah.....	15
2.4 Sampah.....	16
2.4.1 Pengertian Sampah.....	16
2.4.2 Parameter Pemilihan Lokasi TPA.....	18
2.5 Sistem Informasi Geografis.....	18
2.5.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG).....	19
2.5.2 Data Spasial.....	19

2.5.3	Analisa Spasial.....	20
2.5.4	Overlay Spasial.....	21
2.6	Analisa Lokasi Menggunakan Sistem Informasi Grafis.....	21
2.7	SIG dalam Perencanaan Wilayah dan Kota.....	25
<b>BAB III</b>	.....	<b>28</b>
3.1	Kondisi Geografis Dan Administrasi Wilayah.....	28
3.1.1	Letak Geografis.....	28
3.2	Kondisi Fisik.....	30
3.2.1	Topografi dan Kelerengan.....	30
3.2.2	Daerah Rawan Bencana.....	51
3.2.3	Pola Ruang.....	53
3.2.4	Guna Lahan.....	53
3.3	TPA Regional Ampang Kualo.....	57
3.4	Timbulan Sampah.....	57
3.5	Gambaran Umum Kawasan Studi.....	58
3.5.1	Letak Geografis.....	58
3.5.2	Karakteristik Wilayah.....	61
<b>BAB IV</b>	.....	<b>69</b>
4.1	Analisis Superimpose.....	69
4.1.1	Kelerengan.....	69
4.1.2	Kondisi Bahaya Bencana Geologi.....	71
4.1.3	Jarak Badan Air Terhadap TPA.....	71
4.1.4	Jarak Permukiman Terhadap TPA.....	73
4.1.5	Jarak Jalan Terhadap TPA.....	76
4.1.6	Kawasan Budidaya Pertanian.....	78
4.1.7	Kawasan Lindung atau Cagar Alam.....	80
4.1.8	Analisis Superimpose.....	80
4.2	Analisis Penentuan Lokasi TPA.....	83
<b>BAB V</b>	.....	<b>87</b>
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kebutuhan Data Analisis 2023.....	6
Tabel 1.2 Parameter Penentuan Lokasi TPA Berdasarkan Karakteristik Wilayah .	7
Tabel 2.1 Parameter Penentuan Lokasi TPA Berdasarkan Karakteristik Wilayah	18
Tabel 2.2 Parameter Penentuan Lokasi TPA Berdasarkan Karakteristik Wilayah	23
Tabel 3.1 Nama Kecamatan Di Kabuten Solok Tahun 2023.....	28
Tabel 3.3 Tinggi Wilayah Kabuten Solok Perkecamatan Tahun 2022.....	30
Tabel 3.4 Klasifikasi dan Penyebaran Kelerengan di Kabupaten Solok.....	48
Tabel 3.5 Pola Ruang di Kabupaten Solok.....	53
Tabel 3.6 Luas Penggunaan Lahan di Kabuten Solok.....	55
Tabel 3.7 Timbulan Sampah Lokasi Studi.....	57
Tabel 3.8 Kelerengan Lokasi Studi.....	61
Tabel 3.9 Guna Lahan.....	63
Tabel 3.10 Pola Ruang Lokasi Studi.....	65
Tabel 4.1 Parameter Kelerengan Terhadap TPA.....	69
Tabel 4.2 Parameter Bahaya Bencana Geologi.....	71
Tabel 4.3 Parameter Jarak Badan Air Terhadap TPA.....	73
Tabel 4.4 Parameter Jarak Permukiman Terhadap TPA.....	76
Tabel 4. 5 Parameter Jalan Terhadap TPA.....	76
Tabel 4.6 Parameter Budidaya Pertanian Terhadap TPA.....	78
Tabel 4.7 Parameter Kawasan Lindung atau Cagar Alam Terhadap TPA.....	80
Tabel 4.8 Tabel Analisis Penentuan Lokasi.....	85



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Wilayah Administrasi Lokasi Studi.....	5
Gambar 1.2 Kerangka Berfikir.....	10
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Solok.....	29
Gambar 3.2 Peta Topografi Kabupaten Solok.....	31
Gambar 3.3 Kelerengan di Kabuten Solok.....	49
Gambar 3.4 Peta Kelerengan Kabupaten Solok.....	50
Gambar 3.5 Peta Zona Sesar Kabupaten Solok.....	52
Gambar 3.6 Peta Pola Ruang Kabupaten Solok.....	54
Gambar 3.7 Peta Penggunaan Lahan.....	56
Gambar 3.8 Peta Radius Pelayanan TPA Regional Ampang Kualo.....	59
Gambar 3.9 Peta Administrasi Lokasi Studi.....	60
Gambar 3.10 Peta Kelerengan Lokasi Studi.....	62
Gambar 3.11 Peta Penggunaan Lahan Lokasi Studi.....	64
Gambar 3.12 Peta Pola Ruang Lokasi Studi.....	66
Gambar 3.13 Peta Zona Sesar Lokasi Studi.....	68
Gambar 4.1 Peta Kelerengan Terhadap TPA.....	70
Gambar 4.2 Peta Bahaya Bencana Sesar Lokasi Studi.....	72
Gambar 4.3 Peta Jarak Badan Air Terhadap TPA.....	74
Gambar 4.4 Peta Jarak Permukiman Terhadap TPA.....	75
Gambar 4.5 Peta Jarak Jalan Terhadap TPA.....	77
Gambar 4.6 Peta Jarak Pertanian Terhadap TPA.....	79
Gambar 4.7 Peta Cagar Alam atau Kawasan Lindung Terhadap TPA.....	81
Gambar 4.8 Peta Overlay TPA.....	82
Gambar 4.9 Peta Penentuan Lokasi TPA Sampah Lokasi Studi.....	84

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Seiring perkembangan suatu daerah atau kota yang semakin meningkat baik dari segi penduduk, prasarana sarana, pelayanan publik, serta aspek lainnya, akan disertai juga dengan timbulnya dampak salah satunya permasalahan sampah. Permasalahan sampah terletak pada meningkatnya produksi sampah yang dihasilkan dari rumah tangga, industri, maupun komersial, serta pengelolaan sampah yang kurang baik, maupun sarana prasarana persampahan yang kurang memadai.

Masalah mengenai persampahan sangat erat kaitannya dengan masyarakat, di karenakan tingkat jumlah penduduk berbanding lurus dengan besar sampah yang ditimbulkan. Volume sampah yang melebihi kapasitas tampung serta ditambah lagi manajemen pengelolaan sampah yang tidak efektif menyebabkan penumpukan sampah yang akan berdampak pada lingkungan, kesehatan, serta estetika.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) merupakan tahapan akhir pemrosesan sampah dimana sampah hasil pengumpulan atau pengangkutan maupun sisa hasil dari pemrosesan daur ulang di suatu daerah atau kota ditampung untuk dikelola. Oleh sebab itu Tempat pembuangan akhir (TPA) harus ditangani dengan baik sehingga sampah yang terkumpul dapat terkelola dengan baik dan tidak mencemari lingkungan sekitar. Tempat Pembuangan Akhir harus dipersiapkan dengan baik salah satunya dalam Pemilihan lokasi TPA yang sesuai kriteria yang ditetapkan dengan memperhatikan, karakteristik wilayah dalam hal ini penggunaan lahan, fisik lahan, serta operasional dan lainnya agar meminimalisir dampak terhadap lingkungan sekitar.

Perencanaan sebuah lokasi tidak lepas dari proses analisis spasial. Termasuk dalam menentukan lokasi TPA haruslah melalui proses analisis spasial untuk menentukan lahan yang tepat dijadikan TPA. Di Indonesia penentuan lokasi TPA diatur dalam SNI 03-32411994 Tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA Sampah. Untuk melakukan analisis spasial melalui tiga tahapan tersebut dapat

dilakukan dengan Sistem Informasi Geografis atau Sistem Informasi Grafis (SIG). Penggunaan SIG bersifat multi disiplin karena sistem informasi ini dikhususkan untuk mengelola data yang berisi informasi spasial. SIG juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penentuan lokasi TPA dimana penggunaan SIG dapat mempersingkat waktu dalam menganalisis berbagai parameter penentuan lokasi TPA dengan tingkat akurasi yang baik. Dalam Perencanaan Wilayah dan Kota juga diperlukan analisis berbasis Sistem Informasi Geografis untuk melakukan analisis spasial dari perencanaan yang ada. Hasil akhir (*output*) SIG dapat dijadikan acuan dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan spasial. Penentuan lokasi layak TPA ini berdasarkan klasifikasi daerah yang sesuai dan tidak sesuai untuk TPA yang kemudian diolah dengan metode overlay dalam tahapan selanjutnya. Sehingga hasil akhir yang diperoleh adalah daerah sesuai TPA terpilih dengan nilai tertinggi.

Pengelolaan Sampah yang belum maksimal menyebabkan menumpuknya volume sampah dan menimbulkan masalah-masalah baru. Kabupaten Solok sendiri untuk saat ini belum memiliki TPA karena Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Solok masih bergantung kepada TPA Kota Solok untuk pembuangan sampah dengan skala besar. Kabupaten Solok terbagi menjadi 14 kecamatan, dimana 7 kecamatan (Kecamatan Gunung Talang, Kubung, IX Koto Diatas, IX Koto Sungai Lasih, Junjung Sirih, Bukit Sundi dan X Koto Singkarak) telah terlayani pemrosesan akhir sampah di TPA Regional Ampang Kualo. Sedangkan 7 kecamatan lainnya (Kecamatan Pantai Cermin, Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti, Payung Sekaki, Tigo Lurah, Lembang Jaya, dan Kecamatan Danau Kembar) tidak terlayani pemrosesan akhir sampah di TPA.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwasannya permasalahan yang di hadapi Kabupaten Solok sangatlah berpengaruh kepada dampak lingkungan. Begitu besar potensi yang dapat muncul akibat permasalahan sampah ini mendorong penulis untuk melakukan pengkajian mengenai lokasi atau daerah mana yang layak untuk dijadikan TPA yang tepat sesuai dengan peruntukan TPA di Kabupaten Solok dengan judul ***“Arahan Penentuan Lokasi TPA Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Solok”***.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Kabupaten Solok terbagi menjadi 14 kecamatan, dimana 7 kecamatan (Kecamatan Gunung Talang, Kubung, IX Koto Diatas, IX Koto Sungai Lasih, Junjung Sirih, Bukit Sundi dan X Koto Singkarak) telah terlayani pemrosesan akhir sampah di TPA Regional Ampang Kualo. Sedangkan 7 kecamatan lainnya (Kecamatan Pantai Cermin, Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti, Payung Sekaki, Tigo Lurah, Lembang Jaya, dan Kecamatan Danau Kembar) tidak terlayani pemrosesan akhir sampah di TPA berdasarkan Sistem Informasi Geografis (SIG).

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tahapan pemilihan lokasi TPA sesuai standar yang berlaku dengan menggunakan analisis Sistem Informasi Grafis (SIG) pada 7 Kecamatan yang tidak terlayani oleh TPA Regional di Kabupaten Solok berdasarkan karakteristik wilayah.

## **1.4. Sasaran Penelitian**

Adapun sasaran dari penelitian ini adalah :

- Mengetahui tahapan pemilihan lokasi TPA sesuai standar yang berlaku dengan menggunakan analisis *Geography Information System* (GIS) pada 7 Kecamatan yang tidak terlayani oleh TPA Regional di Kabupaten Solok berdasarkan karakteristik wilayah.
- Diperoleh alternatif lokasi TPA berdasarkan timbulan sampah terbesar dari 7 Kecamatan yang tidak terlayani TPA Regional di Kabupaten Solok.

## **1.5. Ruang Lingkup**

### **1.5.1. Ruang Lingkup Materi**

Kajian ini membahas mengenai bagaimana arahan pemilihan lokasi tempat pembuangan akhir sampah di Kabupaten Solok berdasarkan parameter-parameter yang digunakan dalam pemilihan lokasi tempat pembuangan akhir sampah.

Batasan-batasan dari lingkup materi adalah :

1. Identifikasi parameter-parameter pemilihan lokasi TPA sampah yang tertuang dalam kriteria pemilihan lokasi TPA sampah berdasarkan SNI 03-3241-1994 Tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah.

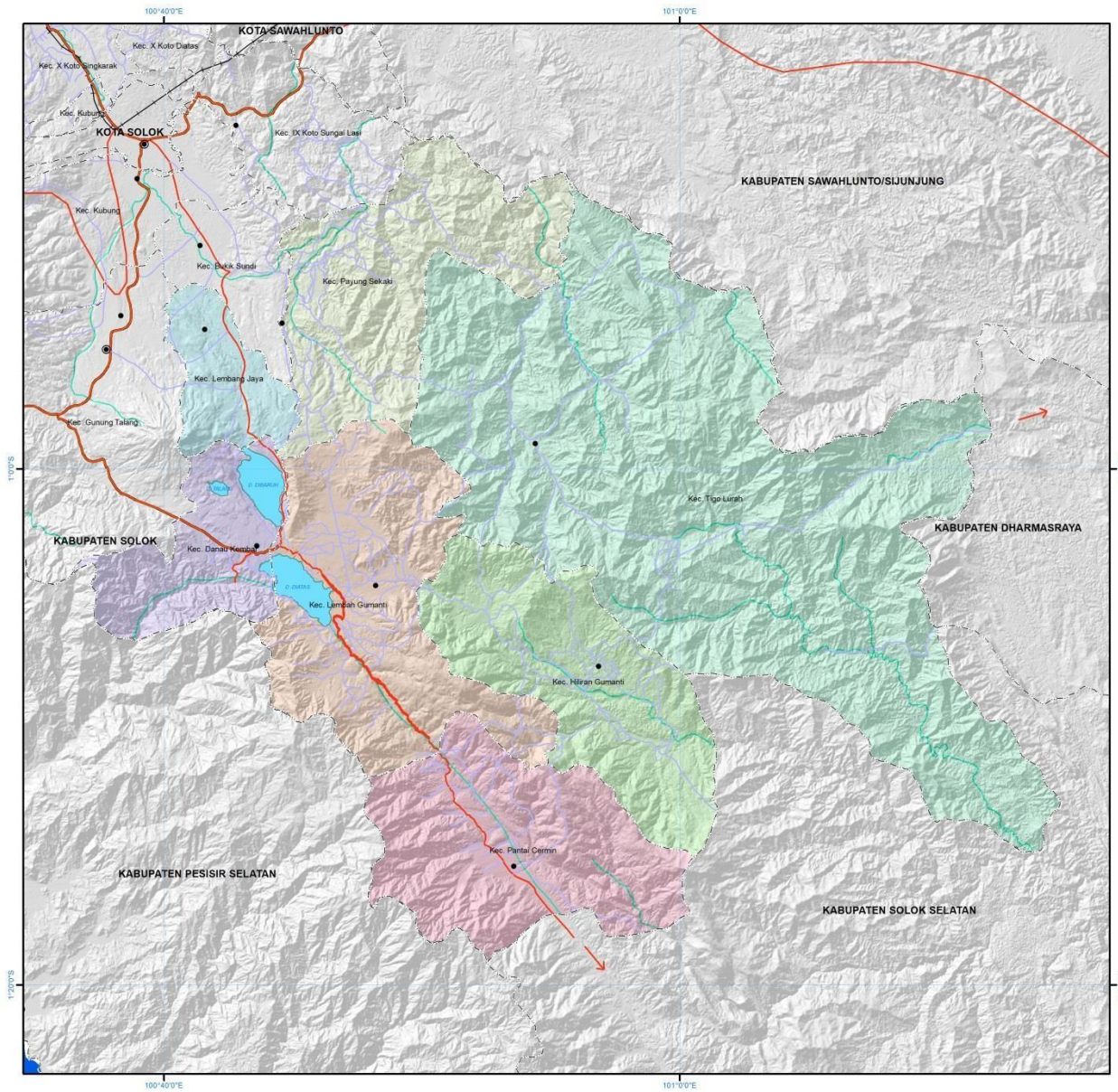
2. Adanya arahan TPA baru di Kabupaten Solok. Arahan ini dirumuskan berdasarkan pertimbangan dari hasil analisis.

### **1.5.2. Ruang Lingkup Wilayah Kajian**

Secara geografis Kabupaten Solok saat ini terletak diantara 01°20'27'' dan 01°21'39'' Lintang Selatan dan 100°25'00'' dan 100°33'43'' Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Solok ± 373.800 Ha yang terbagi dalam 14 kecamatan dengan 74 Nagari dan 414 Jorong. Lokasi studi penelitian ini berada pada 7 kecamatan yang tidak terlayani pemrosesan akhir sampah di TPA Regional Ampang Kualo yaitu Kecamatan Pantai Cermin, Lembah Gumanti, Hiliran Gumanti, PayungSekaki, Tigo Lurah, Lembang Jaya, dan Kecamatan Danau Kembar dengan total luas wilayah yaitu 215.588,1 Ha. Kecamatan terluas berada pada Kecamatan Tigo Lurah sebesar 94.413,07 Ha dan kecamatan terkecil berada pada Kecamatan Lembang Jaya sebesar 7.129,85 Ha. Berikut Gambar 1.1 Peta

Adapun batas-batas wilayah administrasi Kabupaten Solok adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kota Sawahlunto, Kec. IX Koto Sungai Lasi, dan Kec. Bukik Sundi
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Solok Selatan
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan dan Kecamatan Gunung Talang
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Sawahlunto/Sijunjung.



<b>TUGAS AKHIR</b>	
<b>Arahan Penentuan Lokasi TPA Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Solok</b>	
<b>PETA WILAYAH ADMINISTRASI LOKASI STUDI KABUPATEN SOLOK</b>	
Proyeksi : ..... Universal Transverse Mercator Eksploid Referensi : ..... WGS 84 Sistem Grid : ..... Grid Geografi	
<b>PETA INSERT</b>	
<b>LEGENDA :</b>	
<b>Batas Administrasi</b> ● Ibukota Kabupaten ● Ibukota Kecamatan <b>Jaringan Jalan</b> Jalan Arteri Jalan Kereta Api Jalan Kolektor Jalan Lokal Primer <b>Administrasi</b> Kec. Danau Kembar Kec. Hiliran Gumanti Kec. Lembah Gumanti Kec. Lembah Jaya Kec. Pantai Cermin Kec. Payung Sekaki Kec. Tigo Lurah	<b>Batas Administrasi</b> - - - - - Batas Kota/Kabupaten - - - - - Batas Kecamatan <b>Perairan</b> Danau Sungai
<b>JELLY IKHSAN</b> 1610015311046	
 <b>JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA</b> <b>FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN</b> <b>UNIVERSITAS BUNG HATTA</b> <b>PADANG</b> 2023	
<b>Sumber Peta :</b> 1. Citra Satelit GeoEye-01 terkoneksi secara geometris dengan uji akurasi 2.245 meter 2. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Solok Tahun 2012-2032	

## 1.6. Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Superimpose/Overlay peta, Scoring dan Standar Pelayanan (Radius Pelayanan). Metode superimpose dalam penelitian ini adalah melakukan analisis spasial dengan Software ArcGIS 10.3 berupa *Overlay*, metode scoring dalam penelitian dengan skor 1 yaitu sesuai sedangkan untuk nilai 0 tidak sesuai, dan metode yang selanjutnya yaitu standar radius pelayanan dengan. Teknik Penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif *Binary* dalam proses analisis overlay/superimpose peta.

### 1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu survey sekunder.

#### - Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data fisik dan non fisik. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

**Tabel 1.1**  
**Kebutuhan Data Analisis 2023**

No	Jenis Data	Sumber Data	Instansi	Cara Perolehan Data
<b>Data Fisik</b>				
1	Administrasi	RTRW Kab. Solok	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Survey Sekunder
2	Geologi	RTRW Kab. Solok	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Survey Sekunder
3	Kemiringan Lereng	RTRW Kab. Solok	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Survey Sekunder
4	Tutupan Lahan	RTRW Kab. Solok	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Survey Sekunder
5	Kawasan Lindung dan cagar alam	RTRW Kab. Solok	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Survey Sekunder
6	Kawasan Budidaya Pertanian	RTRW Kab. Solok	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Survey Sekunder

Sumber : Hasil Pengolahan 2023

### 1.6.3 Metode Analisis

#### A. Analisis Rencana TPA Sampah

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a Peta Kelerengan Kabupaten Solok
- b Peta Jarak Permukiman Terhadap TPA
- c Peta Jarak Jalan Terhadap TPA
- d Peta Jarak Sungai dan Danau Terhadap TPA
- e Peta Geologi Bahaya Patahan Semangko
- f Peta Guna Lahan Kabupaten Solok
- g Peta Pola Ruang.

Mengamati dan mengukur parameter kriteria tahap kelayakan penyisih dalam SNI 03-3241-1994 untuk TPA sampah guna mengetahui tingkat kesesuaian lahan secara geofisik untuk lokasi TPA sampah, yaitu dengan cara mengukur nilai di setiap parameter kriteria lokasi TPA sampah yang akan diuji.

**Tabel 1.2**  
**Parameter Penentuan Lokasi TPA Berdasarkan Karakteristik Wilayah**

No	Kriteria	Parameter	Nilai
1	Kelerengan	< 20%	1
		> 20%	0
2	Badan Air	Jarak terhadap sempadan > 300 M	1
		Jarak terhadap sempadan < 300 M	0
3	Permukiman	Jarak terhadap TPA baru > 1.000 m	1
		Jarak terhadap TPA baru < 1.000 m	0
4	Jalan	Jarak terhadap jalan umum > 500 M	1
		Jarak terhadap jalan umum < 500 M	0
5	Geologi	Tidak berada pada bahaya patahan Semangko	1
		Berada pada bahaya patahan Semangko	0
6	Guna Lahan	Tidak berada pada lahan produktif pertanian	1
		Berada pada lahan produktif pertanian	0
7	Pola Ruang	Tidak berada pada daerah lindung atau cagar alam	1
		Berada pada daerah lindung atau cagar alam	0

Sumber : Standar Nasional Indonesia(SNI) 03-3241-1994)

Sebuah lokasi tempat pembuangan akhir (TPA) sampah dikatakan layak jika hasil dari bobot penilaian kelayakan TPA mendapatkan hasil



sama dengan 7 (tujuh). Sedangkan lokasi tempat pembuangan akhir (TPA) tidak layak jika hasil bobot penilaian kelayakan TPA lebih kecil dari 7 (tujuh).

- Hasil bobot penilaian kelayakan regional TPA = 7 (Sesuai)
- Hasil bobot penilaian kelayakan regional TPA < 7 (Tidak Sesuai)

Beberapa ketentuan dalam penentuan memilih lokasi yang diantaranya yaitu kelerengan tidak lebih dari 20% atau relative datar, tidak dekat dengan permukiman, tidak dekat dengan badan air (sungai), tidak dekat dengan jalan raya, tidak berada pada bahaya patahan semangko, tidak mengganggu kawasan produktif pertanian, dan tidak berada pada kawasan dilindungi. Setelah melakukan klasifikasi kesesuaian penetapan lokasi TPA berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan. Kemudian setelah itu dilakukan *Overlay* sehingga dapat dikeluarkan hasil lokasi TPA yang sesuai.

Analisis tahapan ini menggunakan bantuan Sistem Informasi Grafis (SIG) pada teknik *overlay* atau *superimpose*. Alat yang disiapkan dalam melakukan analisis SIG : laptop dan perangkat lunak *arc gis*. Sedangkan bahan yang disiapkan yaitu Peta Adiministrasi Kabupaten Solok, Peta Kelerengan Kabupaten Solok, Peta Jarak Permukiman Terhadap TPA, Peta Jarak Jalan Terhadap TPA, Peta Jarak Sungai dan Danau Terhadap TPA, Peta Geologi Bahaya Patahan Semangko, Peta Guna Lahan Kabupaten Solok, dan Peta Pola Ruang.

Secara garis besar konsep analisis ini menerapkan teknik *overlay* dengan 7 kriteria fisik tersebut. Langkah-langkah analisis menggunakan SIG ini yaitu :

a Layer Peta

Membuat layer peta 7 kriteria fisik analisis tahap regional dengan project coordinat system – WGS 1984 UTM Zone 49S.

b Rektifikasi/Georeferensing

Memasukan koordinat dan arah pada tiga peta variabel analisis tahap regional agar koordinatnya sama dan benar.

- c Digitasi On Scree  
Mengkonversi peta 7 kriteria fisik analisis (data analog) ke dalam format digital
- d Mengolah Data Atribut  
Pemberian keterangan dan nilai pada tiap-tiap layer peta tujuh kriteria fisik
- e *Overlay*  
Menggabungkan layer peta tujuh kriteria fisik analisis untuk memperoleh data grafis baru yang memiliki satuan pemetaan. *Tool* yang digunakan : *ArcToolbox – Analisis Tools – Overlay – Union*
- f Layout Peta  
Tatanan hasil akhir pada peta sehingga peta menjadi menarik dan mudah dibaca.

## **B. Analisis Rencana TPA**

Analisis rencana TPA berdasarkan UUD No. 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.

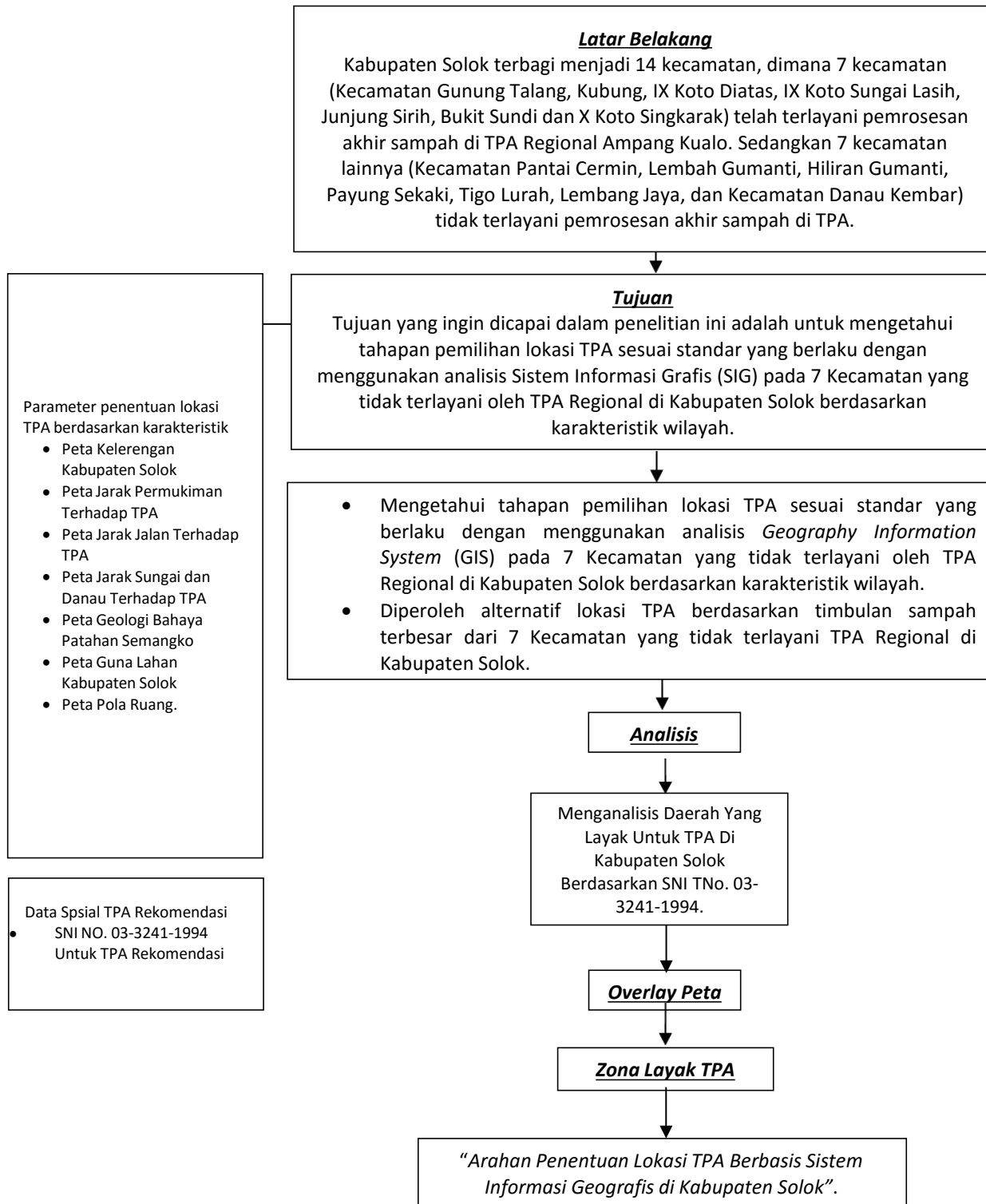
### **1.7. Keluaran Hasil Penelitian**

Keluaran dari penelitian ini adalah berupa kesesuaian zonasi lahan TPA baru di Kabupaten Solok

### **1.8. Tahapan Penelitian**

Berdasarkan isu dan permasalahan yang terjadi mengenai TPA di Kabupaten Solok serta tahapan penyelesaiannya, dapat dilihat pada kerangka berpikir sebagai berikut :

**Gambar 1.2 Kerangka Berfikir**



Sumber: Hasil analisis, 2023

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini di bagi menjadi 5 bab, yaitu sebagai berikut :

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup, metodologi penelitian, tahapan penelitian, sistematika penulisan, review teori, dan daftar pustaka.

### **Bab II Landasan Teori**

Pada bab ini akan dibahas mengenai landasan teori atau literatur – literatur yang mendukung tema penelitian dan berhubungan dengan pokok pembahasan

### **Bab III Gambaran Umum Kawasan Studi**

Pada bab ini berisikan gambaran keadaan eksisting kawasan studi secara keseluruhan meliputi ; gambaran makro dan mikro kawasan studi, keadaan fisik kawasan studi, keadaan penduduk, sarana dan prasarana.

### **Bab IV Analisis Arahan Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah**

Pada bab ini berisikan analisis mengenai arahan penetapan lokasi TPA di Kabupaten Solok berdasarkan analisis Kapasitas Lahan, analisis fisik dan Arahan Pola Ruang, serta kesesuaian zonasi lahan TPA.

### **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisikan kesimpulan seluruh hasil studi dan rekomendasi yang berkenaan sebagai jawaban dari tujuan penelitian.