

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Pengelolaan Sampah**

Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat perlu dikelola dengan baik oleh masyarakat ataupun pemerintah. Pengelolaan sampah di setiap wilayah dapat berbeda-beda sesuai dengan kondisi lapangan dan peraturan di wilayah tersebut. “Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah” (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat 5).

Sampah yang dikelola terdiri dari sampah rumah tangga (berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja, dan sampah spesifik), sampah sejenis sampah rumah tangga (berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan fasilitas lainnya), dan sampah spesifik (sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun, sampah yang timbul akibat bencana, puing bongkaran bangunan, sampah yang secara teknologi belum dapat diolah dan/atau sampah yang timbul secara tidak periodik) (Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Pasal 2 ayat 1-4).

Pengelolaan sampah di Indonesia dibagi menjadi dua (Kementerian Keuangan, 2022):

1. Pertama yaitu pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah, pengurangan sampah yang meliputi pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah. Kegiatan ini melibatkan pemerintah pusat, pemerintah daerah, pelaku usaha, dan masyarakat yang memiliki perannya masing-masing.
2. Kedua yaitu pengelolaan sampah spesifik yang menjadi tanggung jawab pemerintah.

Penyelenggaraan pengelolaan sampah dibiayai oleh pemerintah. Pemerintah pusat dan pemerintah daerah dapat memberikan kompensasi kepada masyarakat sebagai akibat dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan penanganan sampah di tempat pemrosesan akhir sampah. Kompensasi yang dimaksud berupa relokasi, pemulihan lingkungan, biaya kesehatan, pengobatan, dan kompensasi dalam bentuk lain.

### 2.1.2 Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah

Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat harus mendapatkan penanganan dengan baik dari pemerintah, salah satunya penyediaan prasarana seperti TPS Sampah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah “TPS Sampah diartikan sebagai tempat sebelum sampah diangkut ke tempat pendauran ulang, pengolahan, atau tempat pengolahan sampah terpadu”. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat akan terkumpul pada TPS Sampah sebelum pengangkutan ke lokasi TPA.

TPS Sampah berdasarkan definisinya menunjukkan sifat sementara yang mengartikan sampah akan dipindahkan ke tempat pengolahan akhir yaitu TPA. TPS hanya berfungsi sebagai tempat penampungan awal di mana sampah dari masyarakat dikumpulkan sementara, sebelum diangkut untuk pengelolaan lebih lanjut (Forsepsi, 2024). Hal ini menunjukkan adanya fungsi utama dari TPS Sampah itu hanya sebatas tempat sementara saja sebelum dilakukan pengolahan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Terdapat tiga tipe TPS Sampah berdasarkan prasarana berdasarkan SNI No 3242:2008 dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.1**  
**Tipe TPS Sampah**

No	Uraian	Tipe I	Tipe II	Tipe III
1	Luas Lahan	1-50m <sup>2</sup>	60-200m <sup>2</sup>	>200m <sup>2</sup>
2	Prasarana	a. Ruang Pemilahan b. Gudang c. Tempat pemindahan sampah yang dilengkapi landasan <i>container</i>	a. Ruang pemilahan (10m <sup>3</sup> ) b. Pengomposan sampah organik (200m <sup>2</sup> ) c. Gudang (50m <sup>2</sup> ) d. Tempat Pemindahan sampah yang dilengkapi dengan landasan <i>container</i> (60m <sup>2</sup> )	a. Ruang pemilahan (30m <sup>3</sup> ) b. Pengomposan sampah organik (800m <sup>2</sup> ) c. Gudang (1000m <sup>2</sup> ) d. Tempat Pemindahan sampah yang dilengkapi dengan landasan <i>container</i> (60m <sup>2</sup> )

Sumber : SNI No 3242:2008

Berdasarkan tabel di atas fasilitas TPS Sampah membutuhkan ruang pemilahan, wadah penampungan, gudang, dan tempat pengomposan. Wadah yang digunakan berupa bak sampah permanen dan *container* besar volume 6 – 10 m<sup>3</sup> . Wadah jenis *container* dibutuhkan landasan permanen untuk meletakkan *container*. Namun, di banyak tempat di Indonesia landasan ini tidak disediakan dan *container* diletakkan langsung di lahan yang tersedia.

Perencanaan TPS Sampah dalam lingkungan perumahan diatur dalam SNI 03-1733- 2004. Kebutuhan prasarana persampahan berdasarkan SNI tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.2**  
**Kebutuhan Prasarana Persampahan**

Lingkup Prasarana	Prasarana			Keterangan	
	Sarana pelengkap	Status	Dimensi		
Rumah (5 jiwa)	Tong sampah	Pribadi	-	-	-
RW (2500 jiwa)	Gerobak sampah	TPS	2m	Jarak bebas TPS dengan lingkungan hunian minimal 30 meter	Gerobak mengangkut 3x seminggu
	Bak sampah kecil		6m		
Kelurahan (30.000 jiwa)	Gerobak sampah	TPS	2m		Gerobak mengangkut 3x seminggu
	Bak sampah besar		12m		
Kecamatan (120.000 jiwa)	Mobil Sampah	TPS/TPA Lokal	-		
	Bak Sampah Besar		25m		
Kota (>480.000 jiwa)	Bak Sampah akhir	TPA	-	-	
	Tempat daur ulang sampah		-		

Sumber : SNI 03-1733- 2004

Pada tabel di atas menunjukkan secara tidak langsung bahwa setiap rumah harus memiliki wadah penampungan sampah minimal berupa tong sampah, wilayah RW memiliki wadah penampungan berupa gerobak atau bak sampah dimensi 2-6m, kelurahan memiliki TPS Sampah dengan dimensi 2-12m, kecamatan memiliki TPS Sampah dan TPA Lokal dengan dimensi 25m, dan kota memiliki TPA. Setiap wadah yang ada di rumah, RW, kelurahan, dan kecamatan disertai dengan jadwal pengangkutan tiga kali dalam seminggu.

### 2.1.3 Kriteria Lokasi TPS Sampah

Penentuan lokasi TPS Sampah sampah perlu memperhatikan beberapa kriteria yang memenuhi persyaratan tertentu dan berwawasan lingkungan. Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 3 Tahun 2013, kriteria teknis TPS Sampah adalah sebagai berikut:

1. Luas TPS Sampah sampai dengan 200 m<sup>2</sup>.
2. Tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit lima jenis sampah.
3. Jenis pembangunan penampung sampah sementara bukan merupakan wadah permanen.
4. Luas lokasi dan kapasitas sesuai kebutuhan.
5. Lokasinya mudah diakses.
6. Tidak mencemari lingkungan.
7. Penempatan tidak mengganggu estetika dan lalu lintas.
8. Memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan.

Pemilihan lokasi TPS Sampah sebaiknya meliputi evaluasi terhadap beberapa variabel seperti jarak terhadap jalan utama, jarak terhadap sungai, dan *buffering* di sekeliling TPS Sampah (Davis dan Cornwell dalam Akbar, 2018). Harkat lokasi TPS Sampah terhadap beberapa aspek sebagai berikut:

**Tabel 2.3**  
**Harkat Terhadap Sungai**

Jarak Terhadap Sungai	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
< 30 m	Tidak Sesuai	1	1	1

30 – 60 m	Kurang Sesuai	2	1	2
60 – 100 m	Sesuai	3	1	3
>100 m	Sangat Sesuai	4	1	4
<b>Jumlah</b>				<b>10</b>

*Sumber : Davis dan Cornwell 1985 dalam Akbar 2018*

Harkat terhadap sungai pada tabel di atas menunjukkan jarak yang ditentukan antara TPS Sampah terhadap indikator sungai. Kriteria dibagi menjadi empat kelas dari kurang sampai sangat baik dengan bobot 1 dan total skor 10.

**Tabel 2.4**  
**Harkat Terhadap Jalan**

Jarak Terhadap Jalan	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
< 30 m	Tidak Sesuai	1	2	2
30 - 50 m	Kurang Sesuai	2	2	4
>100 m	Sesuai	3	2	6
50 - 100 m	Sangat Sesuai	4	2	8
<b>Jumlah</b>				<b>20</b>

*Sumber : Davis dan Cornwell 1985 dalam Akbar 2018*

Harkat terhadap jalan pada tabel di atas menunjukkan jarak yang ditentukan antara TPS Sampah terhadap indikator jalan. Kriteria dibagi menjadi empat kelas dari kurang sampai sangat baik dengan bobot 2 dan total skor 20.

**Tabel 2.5**  
**Harkat Terhadap Pemukiman**

Jarak Terhadap Bangunan	Kelas	Harkat	Bobot	Total Skor
< 30 m	Tidak Sesuai	1	3	3
30 - 50 m	Kurang Sesuai	2	3	6
>100 m	Sesuai	3	3	9
50 - 100 m	Sangat Sesuai	4	3	12
<b>Jumlah</b>				<b>30</b>

*Sumber : Davis dan Cornwell 1985 dalam Akbar 2018*

Harkat terhadap pemukiman pada tabel di atas menunjukkan jarak yang ditentukan antara TPS Sampah terhadap indikator pemukiman. Kriteria dibagi

menjadi empat kelas dari kurang sampai sangat baik dengan bobot 3 dan total skor 30.

Kesesuaian lahan lokasi TPS Sampah dihasilkan setelah melakukan perkalian antara harkat dengan bobot pada masing-masing parameter. Klasifikasi kelas kesesuaian lokasi TPS Sampah akan didapatkan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Saraswati. Y, dkk. 2023):

$$Ki = \frac{Xt - Xr}{k}$$

Keterangan:

Ki = Interval Kelas kesesuaian Lokasi untuk TPS Sampah

Xt = Jumlah total skor tertinggi dari harkat

Xr = Jumlah skor terendah dari harkat

K = Jumlah kelas kesesuaian lokasi untuk TPS Sampah

Sehingga didapatkan klasifikasi untuk kelas kesesuaian lahan Lokasi TPS Sampah:

**Tabel 2.6**  
**Kelas Interval Lokasi TPS Sampah**

No	Kelas	Kelas Interval	Keterangan
1	I	25-30	Sangat sesuai
2	II	18-24	Sesuai
3	III	11-17	Kurang Sesuai
4	IV	4-10	Tidak sesuai

*Sumber: Davis dan Cornwell 1985, dalam Akbar 2018*

Pada table di atas menunjukkan pembagian kelas interval untuk Lokasi TPS Sampah dibagi menjadi empat kelas mulai dari sangat sesuai, sesuai, kurang sesuai, dan tidak sesuai. Penentuan kelas interval kesesuaian lahan TPS Sampah dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Saraswati, dkk. 2023):

$$Ks = Bs + Bj + Bp$$

Keterangan:

Ks = Kesesuaian lahan TPS Sampah

Bs = Skor sungai

Bj = Skor jalan

Bp = Skor pemukiman

Penentuan lokasi TPS Sampah dapat dilakukan melalui Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan cara melakukan *buffering* dari data jarak jalan, jarak sungai, jarak bangunan, kemiringan lereng, dan kondisi lahan (Magai. F., dkk 2025).

**Tabel 2.7**  
**Kriteria Kelayakan Buffer Rencana Penempatan TPS Sampah**

No	PARAMETER	KATEGORI	NILAI
1.	<i>Buffer Jalan</i>	>100 Meter	4
		30-50 Meter	1
		<30 Meter	0
2.	<i>Buffer Pemukiman</i>	>100 Meter	4
		30-50 Meter	1
		<30 Meter	0
3.	<i>Buffer Sempadan Sungai</i>	>100 Meter	4
		30-50 Meter	1
		<30 Meter	0
4.	Lahan Kosong	Lahan Kosong	4
		Non Lahan Kosong	0
5.	Kemiringan Lereng	0-5%	4
		6-15%	1
		16-50%	0

Sumber: Magai. F., dkk (2025)

Kriteria kelayakan penempatan TPS Sampah menurut Magai. F, dkk. (2025) menggunakan lima parameter diantaranya jalan, pemukiman, sempadan sungai, lahan kosong, dan kemiringan lereng dengan menggunakan teknik *buffering* dalam Sistem Informasi Geografis (SIG).

#### 2.1.4 Timbulan Sampah

Sampah yang banyak dihasilkan oleh masyarakat baik dalam kegiatan sehari-hari ataupun industri memiliki peran dalam mengetahui jumlah timbulan sampah

Timbulan sampah adalah banyaknya jumlah sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun berat per kapita perhari, atau per luas bangunan, atau per panjang jalan diartikan juga sebagai sampah yang

dihasilkan dari sumber sampah. Sumber sampah yang dimaksud adalah perumahan dan non perumahan. Sumber perumahan terdiri dari rumah permanen, rumah semi permanen, dan rumah non permanen. Sedangkan untuk non perumahan, terdiri dari toko/ruko, pasar, sekolah, tempat ibadah, jalan, hotel, restoran, industri, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya (SNI 19-2454-2002).

Besaran timbulan sampah diatur dalam SNI 19-3983-1995 sebagai pegangan bagi perencana dan pengelola dalam pengelolaan sampah di kota masing-masing. Besaran timbulan sampah dikelompokkan menjadi dua, yaitu berdasarkan komponen-komponen sumber sampah dan berdasarkan klasifikasi kota. Besaran timbulan sampah tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.8**  
**Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sampah**

No	Komponen sumber sampah	Satuan	Volume (liter)
1	Rumah permanen	per orang/hari	2,25 – 2,50
2	Rumah semi permanen	per orang/hari	2,00 – 2,25
3	Rumah non permanen	per orang/hari	1,75 – 2,00
4	Kantor	per pegawai/hari	0,50 – 0,75
5	Toko/ruko	per petugas/hari	2,50 – 3,00
6	Sekolah	per murid/hari	0,10 – 0,15
7	Jalan arteri sekunder	per meter/hari	0,10 – 0,15
8	Jalan kolektor sekunder	per meter/hari	0,10 – 0,15
9	Jalan lokal	per meter/hari	0,05 – 0,10
10	Pasar	per meter <sup>2</sup> /hari	0,20 – 0,60

Sumber: SNI 19-3983-1995

Klasifikasi besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota, kota dikelompokkan menjadi dua, yaitu kota sedang dan kota kecil. Kota sedang adalah kota yang jumlah penduduknya lebih dari 100.000 jiwa dan kurang dari 500.000 jiwa, sedangkan kota kecil adalah kota dengan jumlah penduduk yang kurang dari 100.000 jiwa.

**Tabel 2.9**  
**Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota**

No	Klasifikasi Kota	Satuan	
		Volume (L/orang/hari)	Berat (kg/orang/hari)
1	Kota Sedang	2,75 - 3,25	0,70 - 0,80
2	Kota Kecil	2,5 - 2,75	0,625 - 0,700

Sumber : SNI 19-3983-1995

### **2.1.5 Sampah**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah mendefinisikan "sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat. Penghasil sampah adalah setiap orang atau akibat proses alam yang menghasilkan timbulan sampah".

Sampah merupakan sisa buangan dari produk ataupun barang yang tidak digunakan tetapi masih bisa diproses atau didaur ulang menjadi barang yang memiliki nilai. Sampah dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berasal dari sisa makhluk hidup dan sifatnya mudah terurai secara alami seperti sisa makanan, sayuran, buah, daun, dan ranting. Sampah organik terbagi menjadi dua sampah organik basah yang memiliki kadar air tinggi dan mudah untuk dikompos, kemudian terdapat sampah organik kering yang biasanya sulit diolah dan diatasi dengan proses pembakaran.

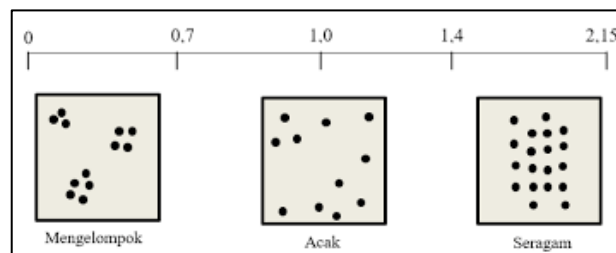
Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terurai secara alami dan apabila tertimbun di tanah akan menyebabkan pencemaran tanah. Sampah anorganik seperti botol plastik, kaleng minuman, dan bekas besi (Dinas Lingkungan Hidup, 2019). Sampah anorganik berpotensi memiliki nilai jual apabila didaur ulang menjadi barang baru yang bermanfaat.

Sampah dalam SNI 3964: 2025 dapat dibedakan menjadi sampah organik yaitu sampah yang mudah terurai oleh proses alam, sampah anorganik yaitu sampah yang sulit terurai oleh proses alam, sampah B3 (bahan berbahaya dan beracun) yaitu sampah yang mengandung bahan atau bekas kemasan atau suatu jenis bahan yang berbahaya atau beracun yang dapat mencemari lingkungan dan atau membahayakan kesehatan manusia, dan sampah residu yaitu sampah yang tidak dapat diolah dengan pemadatan, pengomposan, daur ulang materi dan/atau daur ulang energi.

### **2.1.6 Pola Sebaran**

Fenomena di muka bumi seperti fenomena alam dan fenomena sosial tersebar di berbagai wilayah. Fenomena-fenomena tersebut dapat memiliki persamaan dan perbedaan karakter yang saling berinteraksi kemudian menghasilkan sebuah pola sebaran. "Pola sebaran adalah suatu rangkaian yang sudah menetap mengenai suatu gejala itu sendiri" (R. Bintarto dan Surastopo, 1979)

dalam (Valgunadi, A, dkk. 2023). “Pola sebaran adalah suatu cara bagaimana suatu gejala tersebar di permukaan bumi, baik gejala yang bersifat fisik maupun sosial. Pola sebaran dalam analisis spasial dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori utama” (R. Bintarto, 1977) dalam (Rahmawati, dkk. 2025) yaitu sebagai berikut:



Sumber: <https://theplanner.wordpress.com/2008/02/22/tinjauan-pustaka-pola-persebaran-permukiman/>

**Gambar 2.1**  
**Klasifikasi Pola Sebaran**

1. Pola Mengelompok (*Clustered Pattern*) menunjukkan objek yang cenderung berkumpul pada area tertentu dan membentuk kelompok-kelompok.
2. Pola Acak (*Random Pattern*) menunjukkan objek tersebar tanpa pola tertentu dan tidak menunjukkan keteraturan dalam pola sebarannya menjadikan setiap lokasi memiliki peluang yang sama untuk ditempati oleh objek.
3. Pola Segaram/Teratur (*Dispersed Pattern*) menunjukkan objek tersebar merata dengan jarak yang relatif sama antara satu objek dengan objek lainnya.

### 2.1.7 Analisis Tetangga Terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*)

Analisis Tetangga Terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*) merupakan metode *statistic spasial* yang digunakan untuk mengukur tingkat penyebaran atau pengelompokan dari suatu pola sebaran titik dalam suatu area. “Average Nearest Neighbour (NNA) mengukur jarak antara setiap pusat fitur dan lokasi pusat tetangga yang terdekat” (Valgunadi, A, dkk. 2023). Metode analisis tetangga terdekat ini merupakan salah satu teknik analisis pola titik (*point pattern analysis*) yang paling banyak digunakan dalam analisis spasial.

Analisis ini menjadi sebuah metode yang sering digunakan dalam analisis spasial bidang geografi. “Nearest Neighbour Analysis (NNA) atau lebih dikenal dengan analisis tetangga terdekat merupakan suatu metode analisis kuantitatif

geografi yang digunakan untuk menentukan pola persebaran” (Amalia. D. F, dkk. 2023). Analisis tetangga terdekat memperhatikan beberapa data spasial seperti jarak, jumlah titik Lokasi, dan luas wilayah dan akan menghasilkan nilai akhir.

Prinsip dalam sebuah analisis menjadi suatu acuan. Prinsip dasar analisis tetangga terdekat adalah membandingkan jarak antara setiap titik dengan tetangga terdekatnya dalam pola sebaran yang diamati dengan jarak yang diharapkan pada pola sebaran acak menghasilkan indeks tetangga terdekat (T) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut (Bintarto dan Surastopo, 1977) dalam (Rahmawati, dkk. 2025)

$$T = \frac{J_u}{J_h}$$

Keterangan:

T = Indeks penyebaran tetangga terdekat

J<sub>u</sub> = Jarak rata-rata yang diamati (*observed mean distance*)

J<sub>h</sub> = Jarak rata-rata yang diperoleh semua titik/ yang diharapkan (*expected mean distance*)

Jarak rata-rata yang diperoleh semua titik/ yang diharapkan (J<sub>h</sub>) dihitung dengan rumus:

$$J_h = 1 / (2\sqrt{(n/A)})$$

Keterangan:

n : Jumlah titik

A : Luas wilayah kajian

Interpretasi hasil analisis tetangga terdekat berdasarkan nilai indeks T adalah sebagai berikut:

T = 0 menunjukkan pola mengelompok sempurna (*perfectly clustered*)

0 < T < 1 menunjukkan pola cenderung mengelompok (*clustered*)

T = 1 menunjukkan pola acak (*random*)

$1 < T < 2,15$  menunjukkan pola cenderung seragam (*dispersed/uniform*)

$T = 2,15$  menunjukkan pola seragam sempurna (*perfectly uniform*).

### **2.1.8 Sistem Informasi Geografis (SIG)**

Sistem informasi geografis (SIG) merupakan suatu sistem (berbasis komputer) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis. SIG dirancang menganalisis objek dan fenomena menggunakan lokasi geografis yang menjadi karakteristik yang penting. SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan dalam menganalisis data yang bereferensi geografis, yaitu masukan, keluaran, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data) serta analisis dan manipulasi data Aronoff dalam Acshan (2013). Sistem Informasi Geografis (SIG) biasanya menjadi salah satu Solusi dalam permasalahan di bidang geografi.

SIG akan memudahkan dalam melihat fenomena kebumihan dengan perspektif yang lebih baik. SIG membantu untuk memvisualkan setiap objek dan fenomena yang kita analisis dalam peta. SIG juga mengakomodasi dinamika data, pemutakhiran data yang akan menjadi lebih mudah (Wibowo, dkk.2015). Pendapat di atas menunjukkan bahwa Sistem Informasi Geografis dapat mengolah data spasial dan non spasial kemudian ditampilkan dalam bentuk peta.

Terdapat beberapa jenis analisis spasial dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat digunakan dalam sebuah penelitian. Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam analisis TPS Sampah di Kecamatan Pataruman dapat membantu dalam mengevaluasi lokasi TPS Sampah, pola sebaran TPS Sampa, dan menentukan Rekomendasi lokasi TPS Sampah. Jenis-jenis analisis spasial dalam Sistem Informasi Geografis dapat dijabarkan diantaranya sebagai berikut:

#### **1. Klasifikasi**

“Klasifikasi merupakan fungsi analisis spasial untuk mengelompokkan data-data spasial berdasarkan kriteria atau atribut tertentu. Di dalam klasifikasi, ada proses pengidentifikasian sekumpulan objek yang termasuk dalam suatu kelompok tertentu.” (Priastomo. Y, S. 2021)

## 2. *Buffer*

“Analisis *buffer* adalah analisis zona yang digambar berdasarkan titik, garis, atau poligon yang mencakup semua area dalam jarak tertentu dari fitur tersebut. Hasil dari analisis ini dipresentasikan oleh SIG dalam bentuk poligon baru” (Yeung & Lo, 2002 dalam Syahputra, dkk. 2023).

## 3. *Overlay*

“*Overlay* merupakan tumpang susun peta yang menghasilkan peta baru dengan analisis luasan.” (Sedjati. A, E. dkk, 2021).

## 4. *Networking* atau jaringan

“*Networking*, yaitu analisis yang mengacu pada jaringan memiliki garis-garis serta titik-titik yang akan terhubung.” (Cristina, dkk. 2018).

## 5. Analisis tiga dimensi (3D)

Analisis 3D merupakan analisis dalam sistem informasi geografis yang dirancang untuk menangani, mempresentasikan, dan menganalisis data spasial dalam bentuk tiga dimensi secara khusus (Tistariawan. A, C. dkk. 2021).

Penelitian ini menggunakan beberapa analisis spasial diantaranya analisis spasial *overlay* dengan metode *skoring*, *buffering* untuk menganalisis kesesuaian lahan yang akan menjadi lokasi rekomendasi TPS Sampah dan analisis tambahan seperti analisis tetangga terdekat untuk menentukan pola sebaran TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar.

### **2.1.9 Administrasi Pembangunan**

Pembangunan yang dilakukan dalam sebuah kegiatan dilandaskan dengan administrasi pembangunan. Administrasi selalu ada dalam setiap proses dan keputusan untuk mencapai tujuan.

Administrasi pembangunan merupakan seluruh usaha yang dilakukan oleh suatu negara bangsa untuk bertumbuh, berkembang, dan berubah secara sadar dan terencana dalam semua segi kehidupan dan penghidupan Negara bangsa yang bersangkutan dalam rangka pencapaian tujuan akhirnya (Siagian, 2007 dalam Engkus 2018).

Administrasi pembangunan menjadi sebuah bukti bahwa adanya keinginan baru sebuah negara berubah untuk mencapai tujuan yang baik. Sebuah

pembangunan yang baik dapat terjadi karena adanya proses manajemen proyek dari awal sampai akhir kegiatan pembangunan. Terdapat beberapa proses dalam manajemen proyek menurut Yakub.dkk (2021):

1. Perencanaan: memikirkan tujuan aktivitas yang didasarkan pada suatu metode, rencana atau logika tertentu.
2. Pengorganisasian: menentukan strategi dan taktik dalam perencanaan didesain dalam sebuah struktur organisasi yang tepat, sistem dan lingkungan organisasi yang kondusif.
3. Pelaksanaan: pergerakan menuju tujuan yang telah ditentukan.
4. Pengendalian: mengendalikan seluruh pihak organisasi bergerak ke arah tujuan. Aktivitas pengendalian terdiri dari evaluasi keberhasilan organisasi dalam pencapaian tujuan dan target sesuai indikator yang telah ditetapkan sebelumnya, mengambil langkah klarifikasi dan koreksi atas penyimpangan yang mungkin ditemukan, dan melakukan berbagai alternatif solusi atas berbagai masalah yang terkait dengan pencapaian tujuan. Evaluasi pembangunan TPS Sampah yang sudah adapun perlu dilakukan agar adanya pengendalian proyek dan memastikan bahwa TPS Sampah yang telah dibangun maupun yang akan dibangun akan sesuai dengan tujuan yang sudah ada sebelumnya.

## 2.2 Hasil Penelitian Relevan

Penelitian ini membahas mengenai evaluasi keberadaan dan pola sebaran TPS Sampah yang menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Berdasarkan hasil pencarian peneliti, ditemukan beberapa tulisan yang relevan dan selaras terkait topik pada penelitian ini. Hasil temuan ini juga menjadi referensi dan pembeda antara penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan penulis, maka beberapa tulisan dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 2.10**  
**Penelitian Relevan**  
**Penelitian Relevan**

Penelitian Relevan						
<b>Subjek</b>	Ilham Akbar	Ni Wayan A, I GD Yudha P,	Ainun Tathira Saqinah	Yunita Saraswati, Robby Irsyan	Erlin Karlina	Frans M, Alfred A E S,

Penelitian Relevan						
		Sang Putu Kaler S				Abraw A B A
<b>Judul</b>	Analisis Pemetaan Sebaran Tempat Pembuangan Sampah (TPS) Kota Pontianak	Evaluasi kebutuhan TPS Berdasarkan Aspek Daya Tampung, Kesesuaian Lokasi, dan Infrastruktur	Analisis Penentuan Lokasi TPS Sampah di Kecamatan Bungoro Menggunakan Sistem Informasi Geografis	Pemetaan Sebaran Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Kecamatan Sintang Menggunakan SIG	Evaluasi Keberadaan Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPSS) di Kelurahan Petamburan Jakarta Pusat	Analisis Penentuan Lokasi Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Distric Depapre Kabupaten Jayapura
<b>Tahun</b>	2018	2022	2023	2023	2024	2025
<b>Jenis</b>	Skripsi	Artikel Ilmiah	Skripsi	Artikel Ilmiah	Skripsi	Artikel Ilmiah
<b>Metode Penelitian</b>	Survey dan analisis kuantitatif pengharkatan berjenjang	Pendekatan Campuran dengan Rancangan Konvergensi	<i>Skoring</i> dan analisis spasial menggunakan SIG	Analisis Tetangga Terdekat dan <i>overlay</i>	Pendekatan kualitatif didukung dengan data kuantitatif, desain Sequential Exploratory dan Teknik evaluasi model UCLA	Analisis <i>Buffering</i>
<b>Instansi</b>	Universitas Tanjungpura	Universitas Mahasarwati Denpasar	Universitas Hasanuddin	Universitas Tanjungpura	Politeknik STIA LAN Jakarta	Universitas Sains dan Teknologi Jayapura
<b>Tujuan Penelitian</b>	Menganalisis persebaran Fasilitas Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) Legal dan Tempat Penampungan	Menganalisis kondisi TPS eksisting di Kota Amplapura berdasarkan aspek daya tampung, kesesuaian	Menganalisis kondisi dan persebaran Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah	Menganalisis pemetaan sebaran Lokasi Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah	Mengevaluasi keberadaan TPSS di Kelurahan Petamburan	Menganalisis jumlah timbulan sampah yang dihasilkan Masyarakat Distric Depapre.

Penelitian Relevan					
	<p>n Sampah (TPS) liar di Kota Pontianak.</p> <p>Menganalisis faktor geofisik yang mempengaruhi masyarakat masih membuang sampah pada TPS liar.</p> <p>Menganalisis Kesesuaian Lokasi Tempat Penampungan Sampah (TPS) Sementara terhadap RTRW.</p>	<p>lokasi, dan infrastruktur.</p> <p>Menganalisis peta sebaran TPS optimal.</p>	<p>eksisting di Kecamatan Bungoro</p> <p>Menganalisis kebutuhan TPS Sampah di Kecamatan Bungoro untuk 5 tahun mendatang atau pada tahun 2027.</p> <p>Menganalisis Lokasi yang dapat dijadikan sebagai Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Kecamatan Bungoro.</p>	<p>Legal dan Illegal di Kecamatan Sintang.</p> <p>Menganalisis kesesuaian lahan yang digunakan sebagai Lokasi Tempat Penampungan Sampah (TPS) Legal di Kecamatan Sintang.</p>	<p>Menganalisis Lokasi yang dapat dijadikan TPS Sampah di Distric Depapre.</p>

*Sumber: Hasil Studi Pustaka, 2025*

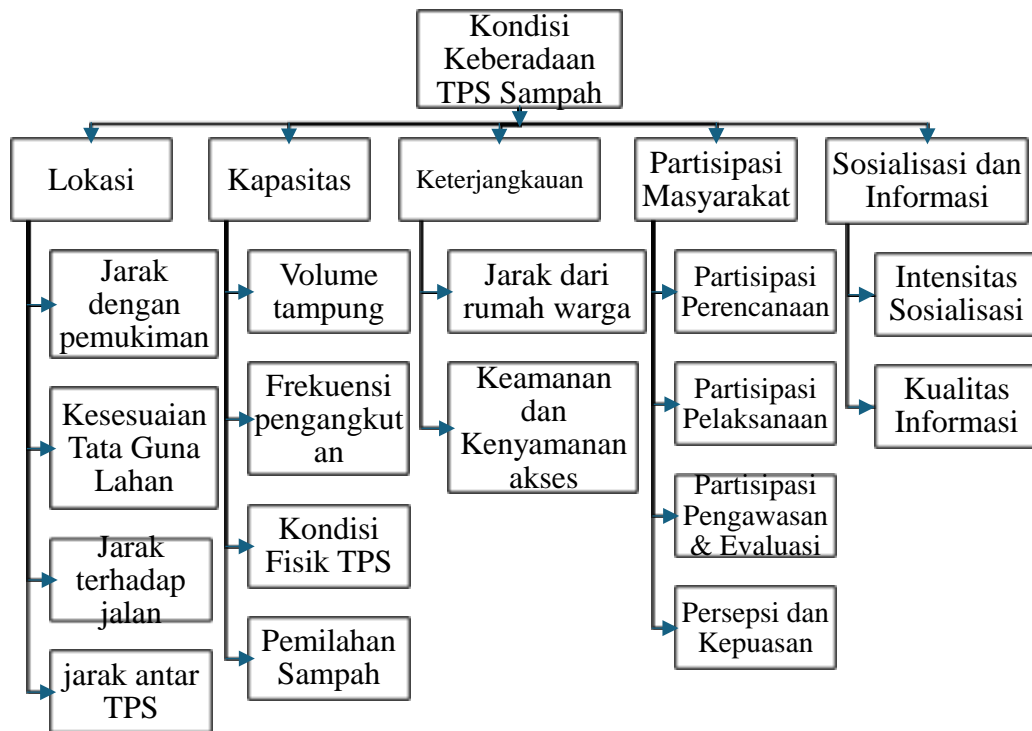
### 2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah hubungan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain dari masalah yang diteliti atau merupakan ringkasan dari tinjauan pustaka dari masalah yang diteliti. Adapun kerangka penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Kerangka Konseptual I

Mengetahui keberadaan Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Skema ini mengadaptasi parameter yang terdapat dalam penelitian dan juga peraturan yang ada yaitu penelitian Prayitno dalam Arini.N.W.A, dkk (2022), SNI 03-1773-2004,. Peraturan yang diadaptasi

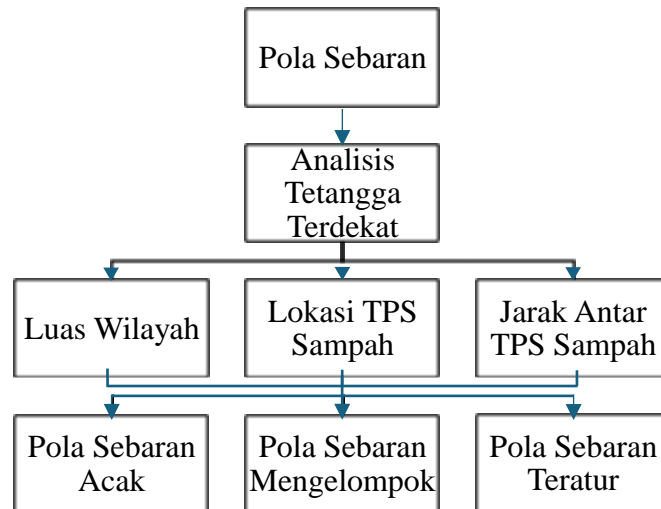
dalam parameter ini yaitu Peraturan Menteri PUPR Nomor 3 Tahun 2013, dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2018:



**Gambar 22 Kerangka Konseptual I**

## 2. Kerangka Konseptual II

Mengetahui pola pola sebaran TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Kerangka ini mengacu pada metode analisis kuantitatif geografi yaitu analisis tetangga terdekat yang mengadaptasi dari penelitian Bintarto dan Surastopo (1978) dalam (Amalia. D. F, dkk. 2023) dan (Bintarto, 1977) dalam (Rahmawati, dkk. 2025).



**Gambar 2.3 Kerangka Konseptual II**

### 3. Kerangka Konseptual III

Mengetahui rekomendasi lokasi TPS Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar. Kerangka ini mengadaptasi dari parameter dalam penelitian Davis Cornwell dalam Ilham Akbar (2018) dan penelitian Magai. F., dkk (2025).



**Gambar 2.4 Kerangka Konseptual III**

### 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konseptual yang dipaparkan oleh penulis, maka penulis membuat hipotesis sebagai berikut:

1. Kondisi Keberadaan Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar ditinjau dari lokasi, kapasitas, keterjangkauan, partisipasi masyarakat, sosialisasi dan informasi.

2. Pola sebaran Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Kecamatan Pataruman Kota Banjar menggunakan analisis Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan pola sebaran acak, mengelompok, dan teratur.
3. Rekomendasi lokasi Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Pataruman menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dilakukan dengan cara *overlay* peta: jalan, sungai, pemukiman, lahan kosong, dan kemiringan lereng.