

## PEMETAAN TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH SEMENTARA DAN RUANG TERBUKA HIJAU DI KECAMATAN DEPOK DAN MLATI KABUPATEN SLEMAN MENGGUNAKAN APLIKASI SIG

Darmawan Eka Saputra<sup>1</sup>, Yuli Pratiwi<sup>2</sup>, Paramita Dwi Sukmawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta

e-mail :<sup>1</sup> darmawanchezka@gmail.com,<sup>2</sup>yuli\_pratiwi@akprind.ac.id ,<sup>3</sup>mita@akprind.ac.id

### ABSTRACT

*One of the environmental problems in Indonesia is population growth. The effect of increasing population is an increase in the volume of waste. One way to deal with waste is to provide TPS. One of the areas in Indonesia that needs to add TPS facilities is in Sleman Regency (Depok District and Mlati District). The purpose of this research is to find out the population of Depok and Mlati Sub-districts in the next 10 years, to find out the mapping of the location of the Green Open Space area in Depok and Mlati Districts., to know the mapping and determination of TPS3R in Depok and Mlati Districts using a Geographic Information System (GIS) application. The research phase started from determining the sample location of TPS with parameters of distance to built-up land, distance to highway and distance to river. Mapping the suitability of TPS locations using a GIS application. Recommendations for the type of TPS that are suitable for the mapping location using a GIS application.*

*The results of this study are the population of the next 10 years, Depok District is 130,981 people, Mlati District is 100,500 people. Location of Green Open Space in Depok District: Jl. Raya Solo-Yogyakarta Km. 10, Candok. The location of the green open space area in Mlati District: Jl. KRT Pringgadinigrat No. 22, 24, 27, Jl. Sidomulyo, Jl. Cebongan No. 15, Gemawang. The recommended location for the construction of TPS in Sleman Regency (Depok Subdistrict and Mlati District) based on an analysis using Geographic Information Systems are: a) Depok District : Jl. Gambuh 54-34, Mg. Muria, Jl. Wijaya Kusuma, Jl. Citra Kedaton No. 19, Jl. Mataram Sewers, Jl. Melon Mundusaren 12-137, Jl. Mathematics 30-32, Jl. Durmo, Manukan, Jl. Affandi, Gejayan, Jl. Waru, Gejayan, Kayen, Jl. Banyu, Manggung, b) Kecamatan Mlati : Jl. Purbaya, Warak Kidul, Jl. Cebongan 1, Jontungan, Jl. Ketingan, Jl. District No.96, Konden, Sumberadi, Rajeg Wetan, Nambungan, RT.07/RW.31, Cebongan Kidul, Jl. Bajang Reef.*

**Keywords :** Depok District, Garbage, GIS, Mlati District,, TPS3R

### INTISARI

*Salah satu masalah lingkungan di Indonesia adalah pertumbuhan penduduk. Efek bertambahnya penduduk adalah bertambahnya volume sampah. Salah satu cara untuk mengatasi sampah yaitu menyediakan TPS. Salah satu wilayah di Indonesia yang perlu menambah fasilitas TPS berada di Kabupaten Sleman (Kecamatan Depok dan Kecamatan Mlati). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui berapa jumlah penduduk Kecamatan Depok dan Mlati 10 tahun kedepan, mengetahui pemetaan lokasi kawasan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Depok dan Mlati.,mengetahui pemetaan dan penentuan TPS3R di Kecamatan Depok dan Mlati menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Tahap penelitian dimulai dari penentuan sampel lokasi TPS dengan parameter jarak terhadap lahan terbangun, jarak terhadap jalan raya dan jarak terhadap sungai. Pemetaan kesesuaian lokasi TPS menggunakan aplikasi SIG. Rekomendasi jenis TPS yang sesuai dengan lokasi pemetaan menggunakan aplikasi SIG.*

*Hasil dari penelitian ini Jumlah penduduk 10 tahun kedepan Kecamatan Depok 130.981 jiwa, Kecamatan Mlati 100.500 jiwa. Lokasi RTH Kecamatan Depok : Jl.Raya Solo-Yogyakarta Km.10, Candok. Lokasi kawasan RTH Kecamatan Mlati : Jl.KRT Pringgadinigrat No.22,24,27, Jl.Sidomulyo, Jl.Cebongan No.15, Gemawang.Lokasi yang direkomendasikan untuk pembangunan TPS di Kabupaten Sleman (Kecamatan Depok dan Kecamatan Mlati) berdasarkan analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis ialah; a) Kecamatan Depok : Jl. Gambuh 54-34, Gg. Muria, Jl.Wijaya Kusuma, Jl.Citra Kedaton No.19,Jl. Selokan Mataram,Jl.Melon Mundusaren 12-137, Jl. Matematika 30-32, Jl.Durmo, Manukan, Jl.Affandi, Gejayan, Jl.Waru, Gejayan, Kayen,Jl.Banyu, Manggung, b) Kecamatan Mlati : Jl. Purbaya, Warak Kidul, Jl. Cebongan 1, Jontungan, Jl. Ketingan, Jl. Kabupaten No.96, Konden, Sumberadi, Rajeg Wetan, Nambungan, RT.07/RW.31,Cebongan Kidul, Jl. Karang Bajang.*

**Kata Kunci :** Kecamatan Depok,Kecamatan Mlati,Sampah,GIS,TPS3R

## **1. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.504 pulau. Dengan populasi mencapai 270.203.917 jiwa pada tahun 2020, Indonesia adalah negara berpenduduk terbesar keempat di dunia dan negara yang berpenduduk Muslim terbesar di dunia, dengan penganut lebih dari 230 juta jiwa. Salah satu faktor permasalahan lingkungan di Indonesia adalah pertumbuhan penduduk. Efek dari bertambahnya penduduk salah satunya adalah bertambahnya volume sampah.

Menurut (RI, 2008) tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat dan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Sampah ialah suatu benda padat yang tidak dipakai lagi oleh yang empunya atau sudah tidak dimanfaatkan lagi (Rumidi, 2009).

Menurut (Damanhuri & Padmi, 2010), sampah dikategorikan dalam beberapa kelompok, yaitu: sampah hasil dari pemukiman, sampah dari daerah komersial, sampah dari perkantoran, sampah dari jalan. Berdasarkan sumbernya sampah terbagi menjadi sampah alam, sampah manusia, sampah konsumsi, sampah nuklir, sampah industri, dan sampah pertambangan. Dengan jumlah sampah yang kira-kira mirip dengan jumlah konsumsi. Laju pengurangan sampah lebih kecil dari pada laju produksinya. Hal ini lah yang menyebabkan sampah semakin menumpuk disetiap penjuru kota (Sejati, 2009).

Di daerah kota yang padat penduduknya akan sering mengalami masalah dalam sistem dan manajemen pembuangan sampah. Hal itu disebabkan karena sempitnya lahan yang dapat digunakan untuk lokasi tempat penampungan sementara (TPS) dan tempat pembuangan akhir (TPA).

TPS berperan penting dalam menangani permasalahan sampah, karena dengan adanya (TPS) dapat mengurangi timbulan sampah di berbagai tempat yang sekiranya rawan digunakan sebagai tempat pembuangan sampah ilegal dan mencegah warga membuang sampah sembarangan dikarenakan sudah adanya (TPS) sebagai tempat penampungan sampah.

TPS merupakan fasilitas yang terletak dekat dengan daerah perumahan atau komersial (Yudhitia, 2012). Berdasarkan (SNI, 2008) kriteria TPS terbagi menjadi 3 tipe, yaitu tipe I, II, dan III. TPS digunakan untuk menerima dan menampung sampah dari kendaraan pengumpul hingga dapat dipindahkan ke kendaraan transfer yang lebih besar untuk dibuang kembali ke TPA, pusat pengolahan (seperti limbah untuk tanaman energi) atau fasilitas pengomposan (Eshet, Baron, Shechter, & Ayalon, 2007).

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman TPS 3R di Kabupaten Sleman berjumlah 25 unit yang tersebar di Kabupaten Sleman, tetapi di Kecamatan Depok dan Mlati belum tersedia TPS 3R sehingga sampah yang dihasilkan dari Kecamatan Depok dan Mlati masih disalurkan ke TPS 3R ke Kecamatan terdekat sehingga menambah jumlah timbulan sampah dan mengakibatkan overload. Salah satu Kota/Kabupaten yang memerlukan perhatian khusus terhadap permasalahan ini adalah Kabupaten Sleman yang terletak di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (D.I.Y).

Berdasarkan Data Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2020 Jumlah timbulan sampah perhari di Kabupaten Sleman adalah 558,20 ton/hari, sedangkan kapasitas/daya tampung TPS di Kabupaten Sleman adalah 600 ton/tahun, sehingga masih banyak sampah yang belum tertampung di TPS. Di Kabupaten Sleman ada beberapa Kecamatan di antaranya adalah Kecamatan Depok dan Kecamatan Mlati. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman TPS 3R di Kabupaten Sleman berjumlah 25 unit yang tersebar di Kabupaten Sleman, tetapi di Kecamatan Depok dan Mlati belum tersedia TPS 3R sehingga sampah yang dihasilkan dari Kecamatan Depok dan Mlati masih disalurkan ke TPS 3R ke Kecamatan terdekat sehingga menambah jumlah timbulan sampah dan mengakibatkan overload.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut. Berapa jumlah penduduk di Kecamatan Depok dan Mlati 10 tahun ke depan, Bagaimana pemetaan titik lokasi kawasan terbuka hijau di Kecamatan Depok dan Mlati, Bagaimana pemetaan penentuan pembangunan lokasi TPS 3R di Kecamatan Depok dan Mlati.

Dari dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui berapa jumlah penduduk di Kecamatan Depok dan Mlati 10 tahun kedepan, Mengetahui pemetaan titik lokasi kawasan terbuka hijau di Kecamatan Depok dan Mlati, Mengetahui pemetaan dan penentuan TPS 3R di Kecamatan Depok dan Mlati menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG).

## **2. METODE PENELITIAN**

Alat yang digunakan yaitu: Kamera digital untuk mengambil gambar, Seperangkat laptop, software GIS (*ArcGIS*), Seperangkat printer, Kendaraan, Roll meter, Perangkat lunak *Microsoft Office*. Bahan yang digunakan : Peta

topografi Kecamatan Depok dan Mlati, Peta tataguna lahan Kecamatan Depok dan Mlati, Peta administratif Kecamatan Depok dan Mlati, Peta jaringan jalan Kecamatan Depok dan Mlati, Peta jaringan sungai Kecamatan Depok dan Mlati, Peta RT/RW (rencana tata ruang wilayah) Kecamatan Depok dan Mlati.

Tahapan pertama yaitu melakukan survei lokasi untuk mengamati lingkungan sekitar yang akan diploting, kemudian dilakukan pengambilan data, setelah mendapatkan data yang diperlukan kemudian dilakukan pengolahan data. Perhitungan proyeksi pertumbuhan penduduk dilakukan untuk mengetahui jumlah penduduk kecamatan Depok dan Mlati 10 tahun kedepan. Perhitungan proyeksi pertumbuhan penduduk pada penelitian ini menggunakan metode aritmatika. Pemetaan Titik Lokasi Kawasan Ruang Terbuka Hijau dilakukan untuk mengetahui kawasan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Depok dan Mlati. Kemudian setelah mengetahui titik lokasi Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Depok dan Mlati, hasil yang diperoleh dioverlay dengan peta hasil rekomendasi lokasi TPS untuk mengetahui apakah titik rekomendasi lokasi TPS masuk atau tidak dalam kawasan Ruang Terbuka Hijau.

Proses penentuan lokasi TPS dilakukan untuk mengetahui rekomendasi titik lokasi TPS yang bisa dijadikan sebagai lahan pembangunan TPS. Untuk memperoleh data survei lapangan penentuan lokasi penelitian yaitu memilih kondisi lahan yang sesuai untuk dijadikan TPS. Pada penelitian ini dalam menentukan lokasi TPS menggunakan *purposive sampling*. Adapun menurut (Daruati, 2003) kriteria tersebut yaitu: 1.) Berada tidak terlalu jauh dan tidak juga terlalu dekat dari lahan terbangun, (<50 m yaitu jelek, >100 m yaitu sedang dan 50-100 m yaitu baik). 2.) Jarak dari jalan raya tidak terlalu dekat dan berada tidak terlalu jauh, (<50 m yaitu jelek, >100 m yaitu sedang dan 50-100 m yaitu baik). 3.) Terletak jauh dari sungai, (<30 m yaitu jelek, 30-60 m yaitu sedang dan >60 m yaitu baik). Jika sudah mendapat nilai dari masing-masing parameter kemudian dilakukan skoring untuk mengetahui kesesuaian atau klasifikasi dari masing-masing titik sampling tersebut. Setelah mengetahui nilai kesesuaian dari tiap titik sampling kemudian dilakukan pemetaan untuk mendapatkan hasil rekomendasi titik lokasi TPS.

Dalam proses pemetaan titik lokasi kawasan RTH dan penentuan lokasi TPS menggunakan aplikasi SIG. Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)* adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis. Sistem Informasi Geografis adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Sustanugraha & Purwantara, 2017). Menurut (Irwansyah, 2013) untuk keperluan tersebut SIG menyediakan sejumlah subsistem data *input*, data *output*, data *management*, dan data *manipulation dan analysis*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan metode yang dipakai untuk proyeksi penduduk didasarkan pada nilai korelasi ( $r$ ). Sesuai atau tidaknya analisa yang akan dipilih ditentukan dengan menggunakan nilai koefisien korelasi yang berkisar antara 0 sampai 1. Pada metode yang mempunyai nilai korelasi mendekati 1 maka metode tersebut yang akan dipakai. Rumus nilai korelasi adalah :

$$r = \frac{n(\sum x.y) - (\sum x)(\sum y)}{\{[n(\sum y^2) - (\sum y)^2][n(\sum x^2) - (\sum x)^2]\}^{0,5}} \quad (1)$$

Dimana :

$n$  = jumlah data

$x$  = urutan tahun

Korelasi dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari harga  $(-1 \leq r \leq +1)$ . Apabila  $r = -1$  berarti korelasi bersifat negatif sempurna,  $r = 0$  berarti tidak ada korelasi, dan  $r = 1$  berarti korelasi bersifat positif sempurna (Yudithia, 2012). Interpretasi koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1.** Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,400 – 0,599	Cukup Kuat
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : (Yudhitia, 2012)

Dari ketiga metode tersebut (metode aritmatik, geometri, dan least square) diperoleh nilai korelasi seperti pada Tabel 2

**Tabel 2.** Nilai Korelasi Ketiga Metode Proyeksi Penduduk

Metode	Nilai korelasi
Aritmatik	-0,23449
Geometri	0,00019
Least Square	0,00000

Berdasarkan perhitungan nilai korelasi yang mendekati satu adalah Metode Aritmatik. Sehingga pada penentuan proyeksi penduduk menggunakan Metode Aritmatika. Hasil proyeksi penduduk Kecamatan Depok dan Mlati dapat dilihat pada Tabel 3

**Tabel 3.** Hasil Proyeksi Penduduk Kecamatan Depok dan Mlati

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Depok	131.002	131.000	130.997	130.995	130.993	130.990	130.988	130.986	130.983	130.981
2	Mlati	100.521	100.519	100.516	100.514	100.512	100.509	100.507	100.505	100.502	100.500
	Jumlah	231.523	231.519	231.513	231.509	231.505	231.449	231.495	231.491	231.485	231.481

(Sumber : Data primer,2022)

### 3.1. Pemetaan Titik Lokasi Kawasan Ruang Terbuka Hijau

Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman kawasan Ruang Terbuka Hijau di Kecamatan Depok memiliki 3 kawasan Ruang Terbuka Hijau, dan Kecamatan Mlati Memiliki 7 kawasan Ruang Terbuka Hijau.

**Tabel 4.** Data Lokasi Kawasan RTH Kecamatan Depok

No	Jenis RTH	Lokasi Koordinat	
		Koordinat lintang	Koordinat bujur
1.	Taman Kota	-7,783595	110,434634
2.	Taman Kota	-7,758163	110,394131
3.	Taman Kota	-7,758163	110,394131

(Sumber : DLH Kabupaten Sleman,2022)

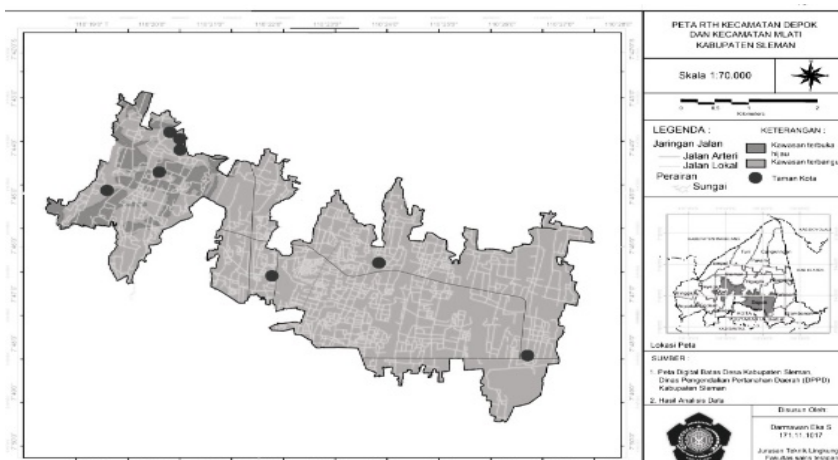
**Tabel 5.** Data Lokasi Kawasan RTH Kecamatan Mlati

No	Jenis RTH	Lokasi	
		Koordinat lintang	Koordinat bujur
1.	Taman Kota	-7,715545	110,343942
2.	Taman Kota	-7,714403	110,343453
3.	Taman Kota	-7,71383	110,343394
4.	Taman Kota	-7,737214	110,324796
5.	Taman Kota	-7,737214	110,324796
6.	Taman Kota	-7,761795	110,370304
7.	Taman Kota	-7,727564	110,340229

(Sumber : DLH Kabupaten Sleman,2022)

Setelah mengetahui lokasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) dari Kecamatan Depok dan Mlati kemudian hasil dari pemetaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) akan di overlay dengan peta rekomendasi kesesuaian lokasi TPS untuk mengetahui apakah titik lokasi rekomendasi TPS masuk/berada dalam kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) atau tidak

Berikut adalah hasil pemetaan titik lokasi kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dari Kecamatan Depok dan Kecamatan Mlati dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 1. Titik Lokasi Kawasn RTH Kecamatan Depok Dan Mlati

### 3.2. Proses Penentuan Sampel Lokasi TPS

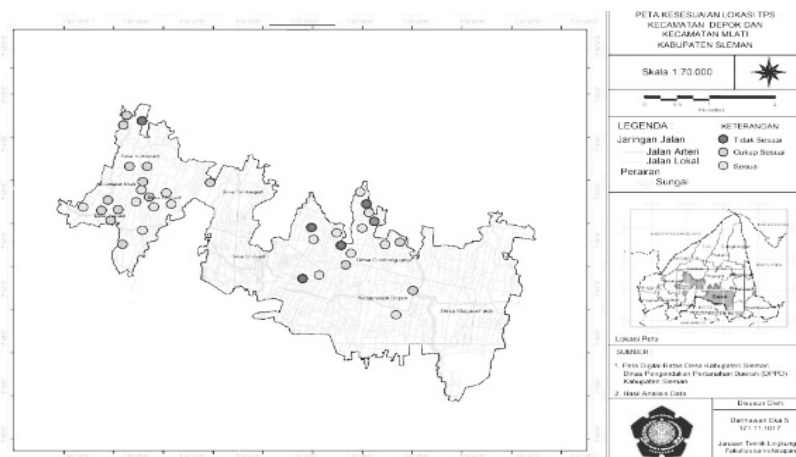
Untuk memperoleh data survei lapangan penentuan lokasi penelitian yaitu memilih kondisi lahan yang sesuai untuk dijadikan TPS. Pada penelitian ini dalam menentukan lokasi TPS menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah cara penentuan sampel dengan kriteria tertentu. Dalam menentukan titik sampel lokasi perlu memperhatikan 3 parameter yaitu : 1.) Jarak TPS terhadap jalan, 2.) Jarak TPS terhadap sungai, 3.) Jarak TPS terhadap lahan terbangun. Untuk titik sampel lokasi TPS Kecamatan Depok dapat dilihat pada Tabel 6 dan untuk sampel titik lokasi TPS Kecamatan Mlati dapat dilihat pada Tabel 7 :

Tabel 6. Titik sampel lokasi TPS Kecamatan Depok dan Mlati

No	Kecamatan Depok	Kecamatan Mlati
1	Jl. Kakatua, Manukan, Condongcatur	Jl. Purbaya, Warak Kidul, Sumberadi
2	Jl. Gambuh 54-34, Manukan, Condongcatur	Jl. Purbaya 9, Gabahan, Sumberadi
3	Gg. Muria, Kentungan, Condongcatur	Jl. Cebongan, Beluran, Sidomulyo
4	Kayen, Condongcatur	Jl. Cebongan 1, Jontungan, Tirtoadi
5	Jl. Wijaya Kusuma, Dero, Condongcatur	Jl. Ketingan, Ketingan, Tirtoadi
6	Jl. Citra Kedaton Regency No.19, Dero, Condongcatur	Jl. Kabupaten No.96, Duwet, Sendangadi
7	Jl. Selokan Mataram, Kledokan, Caturtunggal	Jl. Cebongan 15, Tirtoadi, Kec. Mlati
8	Jl. Melon Mundusaren 12-137, Nologaten, Caturtunggal	Jl. Letkol Subadri, Brengosan, Sumberadi
9	Jl. Matematika 30-32, Tiyosan, Condongcatur	Jumeneng Lor, Sumberadi
10	Jl. Trapesium No.29, Tiyosan, Condongcatur	Konden, Sumberadi
11	Jl. Durmo, Manukan, Condongcatur	Konden, Sumberadi
12	Jl. Affandi, Gejayan, Condongcatur	Jontungan, Tirtoadi
13	Jl. Waru, Gejayan, Condongcatur	Tirtoadi
14	Depok, Joho, Condongcatur	Rajeg Wetan, Tirtoadi
15	Depok, Kayen, Condongcatur	Nambungan, RT.07/RW.31, Tlogoadi
16	Jl. Mangga No.37, Karang Wuni, Caturtunggal	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi
17	Jl. Banyu, Manggung, Caturtunggal	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi
18		Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi
19		Tlogoadi
20		Jl. Karang Bajang, Tlogoadi

(Sumber : Data primer,2022)

Kemudian setelah mendapatkan lokasi titik sampling TPS, kemudian dilakukan pemetaan terhadap titik lokasi yang telah didapat. selanjutnya dilakukan skoring dan klasifikasi, dapat dilihat pada gambar 2 dan Tabel 7-8



Gambar 2. Pemetaan Titik Sampling Lokasi TPS

Tabel 7. Skoring Dan Klasifikasi Titik Sampling TPS Kecamatan Depok

No	Koordinat X	Koordinat Y	Lokasi objek	Jarak Terhadap Sungai (m)	Jarak Terhadap Jalan Utama	Jarak Terhadap Lahan Terbangun	Total skor	Klasifikasi
1	S7°44'35.1"	E110°24'05.9"	Jl. Kakatua, Manukan, Condongcatur	1750	17	40	8	Tidak sesuai
2	S7°44'33.7"	E110°23'52.7"	Jl. Gambuh 54-34, Manukan, Condongcatur	345	54,5	172	15	Sesuai
3	S7°44'56.4"	E110°23'08.0"	Gg. Muria, Kentungan, Condongcatur	648	171	64	16	Sesuai
4	S7°44'41.0"	E110°23'04.4"	Kayen, Condongcatur	717	10	38	8	Tidak sesuai
5	S7°45'04.1"	E110°24'34.7"	Jl. Wijaya Kusuma, Dero, Condongcatur	278	63	44	12	Cukup sesuai
6	S7°45'06.9"	E110°24'30.1"	Jl. Citra Kedaton Regency No.19,Dero, Condongcatur	511	16	70	14	Sesuai
7	S7°46'14.4"	E110°24'47.6"	Jl. Selokan Mataram, Kledokan,Caturtunggal	140	30	242	11	Cukup sesuai
8	S7°46'33.5"	E110°24'11.6"	Jl. Melon Mundusaren 12-137, Nologaten, Caturtunggal	513	15	50	14	Sesuai
9	S7°44'14.7"	E110°23'55.2"	Jl. Matematika 30-32, Tiyosan, Condongcatur	253	65	140	15	Sesuai
10	S7°44'19.0"	E110°24'00.7"	Jl. Trapesium No.29, Tiyosan, Condongcatur	250	10	46	8	Tidak sesuai
11	S7°44'28.0"	E110°24'04.6"	Jl. Durmo, Manukan, Condongcatur	146	12	60	14	Sesuai
12	S7°45'30.7"	E110°23'41.0"	Jl. Affandi, Gejayan, Condongcatur	61	12	210	11	Cukup sesuai
13	S7°45'16.3"	E110°23'43.0"	Jl. Waru, Gejayan, Condongcatur	127	8	70	14	Sesuai
14	S7°45'11.7"	E10°23'38.2"	Depok, Joho, Condongcatur	194	48	40	8	Tidak sesuai
15	S7°44'41.0"	E110°23'16.2"	Depok, Kayen, Condongcatur	246	185	80	16	Sesuai
16	S7°45'53.5"	E110°23'07.8"	Jl. Mangga No.37, Karang Wuni, Caturtunggal	810	9	30	8	Tidak sesuai
17	S7°45'48.1"	E110°23'16.8"	Jl. Banyu, Manggung, Caturtunggal	435	15	64	14	Sesuai

(Sumber : Data primer,2022)

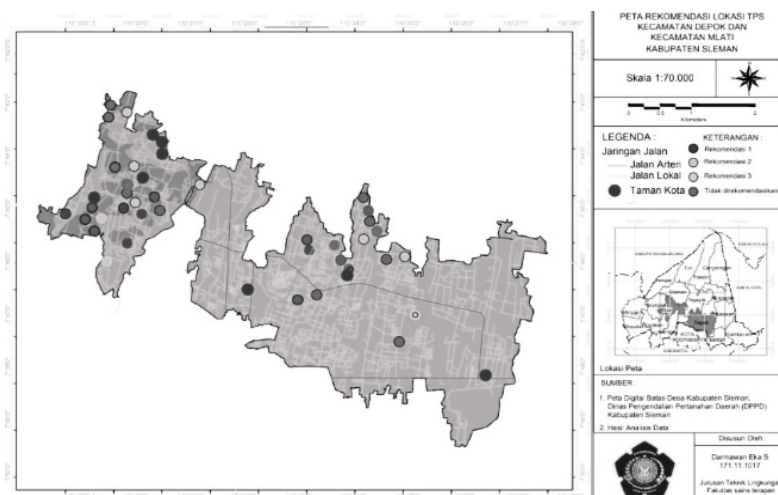
Tabel 8. Skoring Dan Klasifikasi Titik Sampling TPS Kecamatan Mlati

No	Koordinat X	Koordinat Y	Lokasi objek	Jarak Terhadap Sungai (m)	Jarak Terhadap Jalan Utama	Jarak Terhadap Lahan Terbangun	Total skor	Klasifikasi
1	S7°43'19.4"	E110°20'02.8"	Jl. Purbaya, Warak Kidul, Sumberadi	280	10	180	11	Cukup sesuai
2	S7°43'40.1"	E 110°19'56.4"	Jl. Purbaya 9, Gabahan, Sumberadi	210	15	130	11	Cukup sesuai
3	S7°44'45.4"	E110°19'18.3"	Jl. Cebongan, Beluran, Sidomulyo	255	27	150	11	Cukup sesuai
4	S7°44'27.8"	E110°19'23.9"	Jl. Cebongan I, Jontungan, Tirtoadi	185	18	120	11	Cukup sesuai
5	S7°44'24.5"	E110°19'56.5"	Jl. Ketingan, Ketingan, Tirtoadi	220	20	115	11	Cukup sesuai

6	S7°43'52.6"	E110°21'17.2"	Jl. Kabupaten No.96, Duwet, Sendangadi	310	22	300	11	Cukup sesuai
7	S7°44'18.2"	E110°19'27.2"	Jl. Cebongan 15, Tirtoadi, Kec. Mlati	110	35	110	11	Cukup sesuai
8	S7°43'25.3"	E110°19'44.1"	Jl. Letkol Subadri, Brengosan, Sumberadi	368	26	160	11	Cukup sesuai
9	S7°42'16.7"	E110°20'00.7"	Jumeneng Lor, Sumberadi	189	10	40	8	Tidak sesuai
10	S7°42'13.3"	E110°19'33.7"	Konden, Sumberadi	155	12	315	11	Cukup sesuai
11	S7°42'17.4"	E110°19'31.2"	Konden, Sumberadi	145	18	218	11	Cukup sesuai
12	S7°44'22.5"	E110°19'23.6"	Jontungan, Tirtoadi	115	8	56	12	Cukup sesuai
13	S7°44'24.6"	E110°18'51.4"	Tirtoadi	470	25	220	15	Sesuai
14	S7°44'52.0"	E110°19'43.0"	Rajeg Wetan, Tirtoadi	283	28	292	11	Cukup sesuai
15	S7°44'41.0"	E110°20'04.1"	Nambangan, RT.07/RW.31, Tlogoadi	328	10	66	14	Sesuai
16	S7°44'04.6"	E110°20'17.6"	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi	980	40	80	14	Sesuai
17	S7°44'04.7"	E110°20'17.6"	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi	890	30	66	14	Sesuai
18	S7°44'13.5"	E110°20'14.6"	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi	670	65	130	15	Sesuai
19	S7°44'26.3"	E110°20'09.7"	Tlogoadi	318	15	300	15	Sesuai
20	S7°44'13.5"	E110°20'04.8"	Jl. Karang Bajang, Tlogoadi	180	18	420	15	Sesuai

(Sumber : Data primer,2022)

Setelah mendapatkan klasifikasi dari tiap masing-masing titik sampling lokasi TPS ,selanjutnya dilakukan pemetaan kesesuaian rekomendasi titik sampling TPS,pemetaan dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Pemetaan Kesesuaian Rekomendasi Lokasi Titik Sampling TPS

Hasil Klasifikasi tingkat kesesuaian rekomendasi lokasi TPS Kecamatan Depok dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10 dibawah ini :

Tabel 9. Klasifikasi Tingkat Kesesuaian Rekomendasi Lokasi TPS Kecamatan Depok

No	Koordinat X	Koordinat Y	Lokasi objek	Klasifikasi
1	S7°44'33.7"	E110°23'52.7"	Jl. Gambuh 54-34, Manukan, Condongcatur	Rekomendasi 1
2	S7°44'56.4"	E110°23'08.0"	Gg. Muria, Kentungan, Condongcatur	Rekomendasi 1
3	S7°45'04.1"	E110°24'34.7"	Jl. Wijaya Kusuma, Dero, Condongcatur	Rekomendasi 2
4	S7°45'06.9"	E110°24'30.1"	Jl. Citra Kedaton Regency No.19,Dero, Condongcatur	Rekomendasi 1
5	S7°46'14.4"	E110°24'47.6"	Jl. Selokan Mataram, Kledokan,Caturtunggal	Rekomendasi 2
6	S7°46'33.5"	E110°24'11.6"	Jl. Melon Mundusaren 12-137, Nologaten, Caturtunggal	Rekomendasi 1
7	S7°44'14.7"	E110°23'55.2"	Jl. Matematika 30-32, Tiyosan, Condongcatur	Rekomendasi 1
8	S7°44'28.0"	E110°24'04.6"	Jl. Durmo, Manukan, Condongcatur	Rekomendasi 1
9	S7°45'30.7"	E110°23'41.0"	Jl. Affandi, Gejayan, Condongcatur	Rekomendasi 2
10	S7°45'16.3"	E110°23'43.0"	Jl. Waru, Gejayan, Condongcatur	Rekomendasi 1
11	S7°44'41.0"	E110°23'16.2"	Depok, Kayen, Condongcatur	Rekomendasi 1
12	S7°45'48.1"	E110°23'16.8"	Jl. Banyu, Manggung, Caturtunggal	Rekomendasi 1

(Sumber : Data primer, 2022)

**Tabel 10.** Klasifikasi Tingkat Kesesuaian Rekomendasi Lokasi TPS Kecamatan Mlati

No	Koordinat X	Koordinat Y	Lokasi objek	Klasifikasi
1	S7°43'19.4"	E110°20'02.8"	Jl. Purbaya, Warak Kidul, Sumberadi	Rekomendasi 2
2	S7°44'27.8"	E110°19'23.9"	Jl. Cebongan 1, Jontungan, Tirtoadi	Rekomendasi 2
3	S7°44'24.5"	E110°19'56.5"	Jl. Ketingan, Ketingan, Tirtoadi	Rekomendasi 2
4	S7°43'52.6"	E110°21'17.2"	Jl. Kabupaten No.96, Duwet, Sendangadi	Rekomendasi 2
5	S7°42'17.4"	E110°19'31.2"	Konden, Sumberadi	Rekomendasi 2
6	S7°44'24.6"	E110°18'51.4"	Tirtoadi	Rekomendasi 1
7	S7°44'52.0"	E110°19'43.0"	Rajeg Wetan, Tirtoadi	Rekomendasi 2
8	S7°44'41.0"	E110°20'04.1"	Nambangan, RT.07/RW.31, Tlogoadi	Rekomendasi 1
9	S7°44'04.7"	E110°20'17.6"	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi	Rekomendasi 1
10	S7°44'13.5"	E110°20'14.6"	Jl. Cebongan Kidul, Tlogoadi	Rekomendasi 1
11	S7°44'26.3"	E110°20'09.7"	Tlogoadi	Rekomendasi 1
12	S7°44'13.5"	E110°20'04.8"	Jl. Karang Bajang, Tlogoadi	Rekomendasi 1

(Sumber :Data primer,2022)

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi jumlah penduduk di Kabupaten Sleman untuk 10 tahun kedepan di Kecamatan Mlati tahun 2030 sebesar 100.500 jiwa dan untuk Kecamatan Depok tahun 2030 sebesar 130.981 jiwa. Sedangkan berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman yang telah di petakan, dan berdasarkan lokasi kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kecamatan Depok dan Mlati maka titik rekomendasi lokasi TPS di Kecamatan Depok dan Mlati tidak ada yang termasuk dalam kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH), untuk hasil pemetaan dapat dilihat pada Tabel 12 dan Tabel 13

**Tabel 11.** Lokasi Kawasan RTH Di Kecamatan Depok

No	Nama	Lokasi
1	Taman Depan Kantor Imigrasi 2017	Jl.Raya Solo – Yogyakarta KM.10,Karangploso, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman
2.	Taman Keluarga 1	Candok, Condongcatur, Kec.Depok, Kabupaten Sleman.
3.	Taman Keluarga 2	Candok, Condongcatur, Kec.Depok, Kabupaten Sleman.

(Sumber : Data primer,2022)

**Tabel 12.** Lokasi Kawasan RTH Kecamatan Mlati

No	Nama	Lokasi
1	Taman Dharma Wanita	Jl. KRT Pringgadinigrat No.22, Sanggrahan, Tlogoadi, Kec. Mlati
2.	Taman Dharma Wanita	Jl. KRT Pringgadinigrat No.24, Sanggrahan, Tlogoadi, Kec. Mlati
3.	Taman Dharma Wanita	Jl. KRT Pringgadinigrat No.27, Sanggrahan, Tlogoadi, Kec. Mlati
4.	Taman Embung Senja	Jl. Sidomulyo, Jl.Sendari, Sendon, Tirtoadi, Kec.Mlati
5.	Taman Embung Jantaran	Jl. Cebnogan No.15, Bedingin, Tirtoadi, Kec.Mlati
6.	Taman Bawah Jembatan UGM	Gemawang, Sinduadi, Kec.Mlati
7.	Taman Embung Lampeyan	Toragan, Tlogoadi, Kec. Mlati

(Sumber : Data primer,2022)

Lokasi yang direkomendasikan untuk pembangunan TPS 3R di Kabupaten Sleman (Kecamatan Depok dan Kecamatan Mlati) berdasarkan hasil analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis dan survei lapangan ialah Kecamatan Depok terdiri dari 12 titik yaitu :



**Tabel 13.** Rekomendasi Lokasi TPS Di Kecamatan Depok

No	Lokasi objek	Klasifikasi
1.	Jl. Gambuh 54-34, Manukan, Condongcatur	Rekomendasi 1
2.	Gg. Muria, Kentungan, Condongcatur	Rekomendasi 1
3.	Jl. Wijaya Kusuma, Dero, Condongcatur	Rekomendasi 2
4.	Jl. Citra Kedaton Regency No.19,Dero, Condongcatur	Rekomendasi 1
5.	Jl. Selokan Mataram, Kledokan,Caturtunggal	Rekomendasi 2
6.	Jl. Melon Mundusaren 12-137, Nologaten, Caturtunggal	Rekomendasi 1
7.	Jl. Matematika 30-32, Tiyosan, Condongcatur	Rekomendasi 1
8.	Jl. Durmo, Manukan, Condongcatur	Rekomendasi 1
9.	Jl. Affandi, Gejayan, Condongcatur	Rekomendasi 2
10.	Jl. Waru, Gejayan, Condongcatur	Rekomendasi 1
11.	Depok, Kayen, Condongcatur	Rekomendasi 1
12.	Jl. Banyu, Manggung, Caturtunggal	Rekomendasi 1

(Sumber : Data primer,2022)

**Tabel 14.** Tabel Rekomendasi Lokasi TPS Di Kecamatan Mlati

No	Lokasi objek	Klasifikasi
1.	Jl. Purbaya, Warak Kidul, Sumberadi	Rekomendasi 2
2.	Jl. Cebongan 1, Jontungan, Tirtoadi	Rekomendasi 2
3.	Jl. Ketingan, Ketingan, Tirtoadi	Rekomendasi 2
4.	Jl. Kabupaten No.96, Duwet, Sendangadi	Rekomendasi 2
5.	Konden, Sumberadi	Rekomendasi 2
6.	Tirtoadi	Rekomendasi 1
7.	Rajeg Wetan, Tirtoadi	Rekomendasi 2
8.	Nambangan, RT.07/RW.31, Tlogoadi	Rekomendasi 1
9.	Jl. Cebongan Kidul,Tlogoadi	Rekomendasi 1
10.	Jl. Cebongan Kidul,Tlogoadi	Rekomendasi 1
11.	Tlogoadi	Rekomendasi 1
12.	Jl. Karang Bajang,Tlogoadi	Rekomendasi 1

(Sumber: Data primer,2022)

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih terbesar saya tertuju kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan dukungan penuh serta doa dan menjadi penyemangat saya.

## DAFTAR PUSTAKA

- damanhuri, E., & Padi, T. (2010). Diktat Pengelolaan Sampah. *Teknik Lingkungan Institut Teknologi Bandung (Itb): Bandung*, 35.
- Daruati, D. (2003). Penggunaan Foto Udara Untuk Penentuan Lokasi Tempat Penampungan Sampah Sementara Di Daerah Perkotaan Bantul. *Skripsi. Fakultas Geografi. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta*.
- Eshet, T., Baron, M. G., Shechter, M., & Ayalon, O. (2007). Measuring Externalities Of Waste Transfer Stations In Israel Using Hedonic Pricing. *Waste Management*, 27(5), 614–625.
- Irwansyah, E. (2013). *Sistem Informasi Geografis: Prinsip Dasar Dan Pengembangan Aplikasi*. Digibook Yogyakarta.
- Ri, P. (2008). Undang -Undang No 18 Tahun 2008.Pdf. *Cell*, 151(4), 1–46. Retrieved From <http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Biochi.2015.03.025%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1038/Nature10402%0ahttp://Dx.Do i.Org/10.1038/Nature21059%0ahttp://Journal.Stainkudus.Ac.Id/Index.Php/Equilibrium/Article/View/1268/1127%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1038/Nrmicro2577%0ahttp://>
- Rumidi, S. (2009). *Rekayasa Gambut, Briket Batubara, Dan Sampah Organik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sejati, K. (2009). *Pengolahan Sampah Terpadu Dengan Sistem Node, Sub Point, Center Point*.
- Sni. (2008). Standar Nasional Indonesia Tentang Pengelolaan Sampah Di Permukiman. *Badan Standarisasi Nasional*, 3242.
- Sustanugraha, D., & Purwantara, S. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah Di Wilayah Kartamantul. *Geomedia: Majalah Ilmiah Dan Informasi Kegeografian*,

*14(2), 107–115. <https://doi.org/10.21831/Gm.V14i2.13821>*

*Yudhitia. (2012). Pengaruh Keberadaan Tempat Penampungan Sampah Sementara (Tps) Terhadap Kualitas Udara Mikrobiologis Di Sekitarnya (Studi Kasus: TPS Manggarai dan TPS Pasar Bukit Duri, Jakarta Selatan).*