



PREDIKSI DAYA TAMPUNG TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR(TPA) SAMPAH TPA AMPANG KUALO, KOTA SOLOK

Nazwir¹ , Triyatno²

¹Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Dosen Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

Email: nazwirmojonero@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sosial penduduk disekitar TPA Ampang Kualo, prediksi jumlah penduduk terhadap peningkatan jumlah sampah dan prediksi daya tampung TPA Ampang Kualo tahun 2025. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2021. Sampel dan Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berada disekitar TPA Ampang Kualo yang berjumlah sebanyak 30 orang, dengan metode pengumpulan data observasi dan kuesioner. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan rumus mencari prediksi jumlah penduduk, prediksi jumlah sampah dan daya tampung TPA. Hasil penelitian ini menunjukkan 1) responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan rentang umur 40-49 tahun yang berasal dari Kota Solok mendominasi. 2). Prediksi jumlah penduduk Kota Solok Tahun 2025 sebanyak 660.707 orang dengan jumlah sampah sebanyak 24.429Ton. Prediksi jumlah penduduk Kabupaten Solok tahun 2025 sebanyak 446.951 orang dengan jumlah sampah sebanyak 11.261 Ton. 3) Prediksi daya tampung TPA Ampang Kualo tahun 2025 akan mengalami kelebihan muatan (*overload*) sebesar 179.920 m³ dengan tinggi timbunan mencapai 1,347 meter dari tinggi timbunan rencana.

Kata Kunci : Prediksi Daya Tampung, TPA Ampang Kualo

Abstract

This study aims to determine the social characteristics of the population around the Ampang Kualo TPA, the prediction of population growth on the increase in the amount of waste and the prediction of the capacity of the Ampang Kualo TPA in 2025. This type of research is descriptive quantitative. This research was conducted in July-August 2021. The sample and population in this study were all 30 people around the Ampang Kualo TPA, using observation and questionnaire data collection methods. The data analysis technique in this study is to use the formula to find predictions for the population, predict the amount of waste and the capacity of the TPA. The results of this study indicate 1) male respondents with an age range of 40-49 years from Solok City dominate. 2). The predicted population of Solok City in 2025 is 660,707 people with a total waste of 24,429Tons. The predicted population of Solok Regency in 2025 is 446,951 people with a total waste of 11,261 tons. 3) The predicted capacity of the Ampang Kualo TPA in 2025 will experience an overload of 179,920 m³ with an embankment height of 1,347 meters from the design generation height.

Keywords— *Predicted Capacity, Ampang Kualo Landfill*

Pendahuluan

¹Mahasiswa Departemen Geografi Universitas Negeri Padang

¹Dosen Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk tinggi di dunia, Indonesia menempati urutan keempat sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak. Posisi Indonesia berada dibawah Amerika Serikat dan Pakistan. Worldometer merilis data jumlah penduduk Indonesia hingga 25 April 2022 adalah 278.752.361 Jiwa. Data ini didasarkan pada elaborasi Worldometer dari data terbaru Perserikatan bangsa-bangsa (PBB). Jumlah penduduk Indonesia merupakan 3,51 persen dari total penduduk dunia.(Kompas.com dikutip dari Worldometer,2022)

Permasalahan utama dari sampah di wilayah perkotaan adalah sampah yang ditampung melebihi kapasitas dari daya tampung Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Lahan TPA semakin sempit, faktor jarak mengakibatkan mengangkut sampah kurang efektif, teknologi pengolahan sampah tidak optimal, terbatasnya tempat penampungan sampah sementara (TPS), kurangnya sosialisasi dan dukungan pemerintah mengenai pengelolaan sampah, minimnya edukasi dan manajemen diri mengenai pengelolaan sampah, dan manajemen sampah tidak efektif (Mulasari et al, 2014).

Keberadaan TPA sangat berpengaruh faktor kesehatan suatu

populasi. Udara buruk Kondisi ini juga merupakan penyebab penyakit pernapasan. Bukan hanya itu, diare dan penyakit kulit juga sering timbul di daerah.Kurangnya air bersih dan perhatian pemerintah jadi masalah sekitar TPA (Farahdiba et al., 2020).

TPA dapat menjadi sumber pencemar lingkungan dan penyakit juga jika pengelolaan TPA tidak dilakukan dengan benar. (Prajnawita et al., 2020)

Berdasarkan peraturan saat ini setelah TPA ditutup, tidak ada bangunan yang dapat dibangun di atasnya dan tidak ada penggalian untuk instalasi di atas atau bawah tanah dapat dibuat selama 50 tahun (Porowska 2021).

Beban TPA sampah kota Bagi manusia dan lingkungan tergantung pada banyak faktor, termasuk usia TPA. Fasilitas yang baru dibangun memenuhi kriteria ketat yang menjaga lingkungannya dampak seminimal mungkin. Di banyak negara masalah sebenarnya adalah tempat pembuangan sampah yang dibuat pada abad sebelumnya (Porowska 2021).

Peningkatan konsumsi material juga menyebabkan peningkatan besar-besaran dalam timbulan sampah, terutama sampah perkotaan (MSW), dan pengelolaan sampah telah menjadi masalah utama bagi pemerintah (Rajaeifara et al. 2017).

Sampah jelas menjadi persoalan besar bagi kota-kota besar. Selain membutuhkan areal pengolahan yang cukup luas dan karena itu sulit diperoleh, sampah juga menimbulkan berbagai pencemaran udara, air, dan membutuhkan teknologi yang mahal karena pengelolaan dan pengolahan sampah semakin membutuhkan biaya besar (Keraf, 2010).

Tindakan kita harus mencerminkan perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Dampak dari kebijakan pengelolaan sampah perkotaan salah satunya yaitu kebersihan lingkungan dapat terjaga. Lingkungan yang bersih akan meningkatkan kesehatan masyarakat, meningkatkan kualitas hidup manusia, dan mendukung produktivitas manusia (Mulasari et al, 2014)

Pencemaran lingkungan terkadang tampak jelas pada lingkungan kita seperti timbunan sampah di pasar-pasar, pendangkalan sungai yang penuh kotoran, ataupun sesaknya napas karena asap knalpot ataupun cerobong asap pabrik (Sastrawijaya, et al, 2009). Masalah pencemaran lingkungan memiliki dampak yang buruk terhadap kehidupan manusia apabila tidak dikelola dengan baik.

Dalam beberapa dekade terakhir, dampak tempat pembuangan sampah kota (MSW) memiliki dampak sosial dan perhatian lingkungan. Kerusakan

lingkungan, tampilan lanskap, beban lalu lintas yang berlebihan, kebisingan, debu, asap, dan emisi bau membuat fasilitas ini menjadi pemicu stres lingkungan, menurunkan kualitas hidup di komunitas tetangga (Akram et al., 2022).

Sampah adalah sesuatu yang tidak berguna lagi, rusak, dan tidak dapat diperbaiki lagi. Sampah adalah semua jenis buangan. Sampah didefinisikan sebagai suatu benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang, yang dihasilkan oleh kegiatan manusia (Manik, et al, 2009)

Pengelolaan sampah adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir (Kuncoro, 2009). Pengelolaan sampah akan berbeda di setiap tempat, mulai dari pengangkutan oleh petugas sampai dengan tahap akhir.

Pemerintah beserta masyarakat harus bersama-sama menjaga dan memelihara TPA Sampah agar setiap sarana dan prasarana yang ada selalu dalam kondisi dan kinerja yang baik saat beroperasi. Masyarakat juga memiliki peran yang penting dalam mengurangi beban pencemaran yang diakibatkan dari banyaknya volume sampah yaitu dengan menerapkan prinsip 3R. Selain itu, konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) harus benar-benar diterapkan dalam manajemen

pengelolaan sampah. Konsep 3R bertujuan untuk menekan volume sampah (Anonim, “Konsep 3R ++”, 2011)

Sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas, jumlah sampah yang dihasilkan oleh aktivitas perkotaan meningkat seiring waktu. Pertumbuhan dan perubahan populasi dalam pola konsumsi masyarakat menyebabkan volume, jenis, dan karakteristik yang semakin beragam limbah (Ruslinda, et al., 2012). Sementara itu, sebagian besar masyarakat perkotaan masih belum mengenal sebuah sistem pengelolaan sampah yang baik, masih menganggap bahwa limbah adalah biaya sosial, bukan biaya keuntungan. Dalam seri proses pengelolaan sampah, sebuah kota membutuhkan tempat menampung dan mengolah sisa-sisa limbah, yaitu penyediaan tempat pembuangan akhir. Andalan dari kota untuk menyelesaikan masalah sampahnya adalah penghancuran sampah dengan cara ditimbun di tempat pembuangan akhir (Damanhuri, 2001).

Lokasi TPA yang dijamin aman serta menampung jumlah peningkatan sampah akan sangat diperlukan. Karena jika tidak tersedia TPA yang dapat menampung peningkatan jumlah sampah akan berkaitan dengan peningkatan pencemaran yang diakibatkan

pencemaran air tanah, pencemaran udara serta gangguan estetika yang memerlukan penanganan intensif. TPA yang baik adalah TPA yang berbasis *sanitary landfill* atau *controlled landfill*. TPA yang biasa dilakukan di berbagai kota yaitu dengan metode *open dumping* yang sudah tidak layak lagi, *open dumping* atau pembuangan sederhana dimana sampah hanya dihamparkan pada suatu lokasi, dibiarkan terbuka tanpa pengamanan dan ditinggalkan setelah lokasi tersebut penuh. Kota Solok memiliki satu lokasi TPA yaitu TPA yang terletak di Ampang Kualo.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk volume sampah di Kota Solok semakin meningkat sehingga TPA Ampang Kualo perlu adanya peninjauan kembali tentang kelayakan dan kemampuannya dalam menampung sampah seluruh Kota Solok. Saat ini TPA Ampang Kualo diperkirakan akan penuh dalam waktu 3 hingga 4 tahun kedepan. Untuk membuktikan isu tersebut, maka dilakukan penelitian untuk memprediksi ketersediaan lahan terhadap peningkatan jumlah sampah sampai dengan 5 tahun kedepan.

Berdasarkan Data yang diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup (2021) di jelaskan bahwa TPA yang berlokasi di Ampang Kualo melayani semua pemasokan sampah yang ada di Kota Solok. Hal ini menyebabkan TPA yang berlokasi di Ampang Kualo ini mengalami. Sementara itu untuk total sampah yang dihasilkan oleh Kota

solok sehari mencapai 512 Ton perharinya yang diangkut oleh 83 angkutan armada sampah perharinya yang dibawa langsung ke TPA Ampang Kualo yang terletak di Kota Solok. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul **“Prediksi Daya Tampung Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Ampang Kualo Kota Solok”**.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menceritakan keadaan kondisi lapangan yang apa adanya. Penelitian dilakukan di Kota Solok tepatnya pada Lahan TPA Ampang Kualo Kota Solok. Lokasi ini digunakan karena satu-satunya TPA yang berada di Kota Solok. Dalam pelaksanaan penelitian ini terhitung sejak Juli - Agustus 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah TPA dan Pengelola TPA Ampang Kualo Kota Solok. Pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan cara *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah

Pengelola dan Masyarakat di sekitar TPA Ampang Kualo Kota Solok sebanyak 30 sampel. Data primer yang digunakan berupa hasil wawancara langsung dengan Pengelola TPA Ampang Kualo Kota Solok dan masyarakat di sekitar TPA Ampang Kualo Kota Solok. Data tersebut direkam dan dicatat oleh peneliti. Data primer yang digunakan berupa hasil wawancara langsung dengan Pengelola TPA Ampang Kualo Kota Solok dan masyarakat di sekitar TPA Ampang Kualo Kota Solok. Data tersebut direkam dan dicatat oleh peneliti. Data sekunder yang digunakan berupa data-data yang dapat mendukung penelitian ini, diantaranya data penduduk, data kelahiran, kematian, data produksi sampah dll. Data diperoleh dari catatan dan arsip yang ada di Kantor Dinas Kebersihan dan BPS Kota Solok.

Teknik analisis data untuk menghitung prediksi daya tampung TPA menggunakan rumus

1. Karakteristik Sosial Penduduk di sekitar Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) Kota Solok meliputi Jenis Kelamin, Umur Penduduk dan Daerah Asal Penduduk
2. Prediksi Jumlah Penduduk terhadap Peningkatan Jumlah Sampah

a. Prediksi Jumlah Penduduk 2025

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

P_n = Jumlah penduduk pada tahun n proyeksi,

P_a = Jumlah penduduk pada tahun awal proyeksi,

r = Rata-rata pertumbuhan penduduk pertahun (%),

n = Selang waktu proyeksi (tahun)

b. Prediksi Jumlah Sampah Tahun 2025

$$P_x = P_a (1+r)^x$$

Dengan :

P_x = Jumlah sampah pada tahun x proyeksi

P_a = Jumlah sampah pada tahun awal proyeksi

r = Rata-rata pertambahan sampah pertahun(%),

x = Selang waktu proyeksi (tahun)

3. Prediksi Daya Tampung TPA Ampang Kualo tahun 2025

$$\text{Kapasitas Daya Tampung TPA} = L \text{ TPA} \times T \text{ Rencana}$$

Dengan:

L = Luas lahan TPA yang tersedia,

$T \text{ rencana}$ = tinggi timbunan yang direncanakan.

Hasil dan Pembahasan

Secara umum TPA Ampang Kualo Kota Solok telah berdiri dari tahun 1987 dengan sistem open dumping,

setelah pengalihan 4 kali TPA mulai teratur dalam sistem pengolahannya. Dan pada tahun 2009 TPA menjadi UPTD. Setelah itu pada tahun 2012 TPA menjadi TPA regional tapi pada masa itu belum ada peresmian dan pada tahun 2014 TPA regional Solok mulai diresmikan pada bulan Desember 2014.

Kondisi Karakteristik Sosial Masyarakat di Sekitar TPA Ampang

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden (orang)
1	Perempuan	12
2	Laki- laki	18
Jumlah		30

Kualo

a. Jenis Kelamin Responden

Tabel 1. Jenis Kelamin Responden

Sumber Data Primer (2022)

Tabel 1 menunjukkan bahwa, jumlah responden perempuan 12 responden dan responden laki- laki berjumlah 18 responden.

b. Umur Responden

Tabel 2. Umur Responden Pedagang

Sumber Data Primer (2022)

Tabel 2 menunjukkan jumlah responden pada karakteristik agang. Umur 20-29 tahun menunjukkan persentase sebanyak 4 responden selanjutnya berada pada usia 30-39 ada 6 responden, pada usia 40-49

No	Daerah Asal	Jumlah Responden (orang)
1	Kota Solok	19
2	Kabupaten Solok	11
Jumlah		30

tahun 12 responden, usia 50-59 tahun 24 responden (24%) dan lebih dari 60 tahun 0 orang responden.

c. Daerah Asal Responden

Tabel 3. Daerah Asal Responden

Sumber Data Primer (2022)

Tabel 3 menunjukkan jumlah responden pada karakteristik agang. Responden yang membuang sampah di TPA Ampang Kualo berasal dari Kota Solok sebanyak 19 orang dan yang berasal dari Kabupaten Solok sebanyak 11 orang.

Prediksi Jumlah Penduduk menyebabkan Peningkatan Jumlah Sampah

Tabel 4. Prediksi Jumlah Penduduk tahun 2020 sampai dengan tahun 2025

No.	Tahun	Prediksi Jumlah Penduduk
-----	-------	--------------------------

No	Umur	Jumlah responden (orang)
1	20-29	4
2	30-39	6
3	40-49	12
4	50-59	8
5	>60	0
Total		30

		(orang)
1	2020	397.836
2	2021	418.548
3	2022	451.654
4	2023	499.787
5	2024	567.397
6	2025	660.707

Sumber Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan Prediksi Jumlah Penduduk Kota Solok pada Tahun 2020 berjumlah 397.836 Orang dan diprediksikan meningkat pada tahun 2025 berjumlah 660.707 Orang.

Tabel 5. Prediksi Pertambahan Jumlah Sampah TPA Ampang Kualo dari Kota Solok tahun 2022 sampai dengan tahun 2025

No.	Tahun	Prediksi Pertambahan Jumlah Sampah (Ton)
1	2022	17.193
2	2023	18.589
3	2024	20.898
4	2025	24.429

Sumber Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan Prediksi Pertambahan Jumlah Sampah Penduduk Kota Solok pada Tahun 2022 berjumlah 17.193 Ton dan diprediksikan meningkat pada tahun 2025 berjumlah 24.429 Ton.

Tabel 6. Prediksi Jumlah Penduduk Kabupaten Solok tahun 2020 sampai dengan tahun 2025

No.	Tahun	Prediksi Jumlah Penduduk (orang)
1	2020	303.789
2	2021	316.868
3	2022	334.575
4	2023	360.796
5	2024	397.360
6	2025	446.951

Sumber Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan Prediksi Jumlah Penduduk Kabupaten Solok pada Tahun 2020 berjumlah 303.789 Orang dan diprediksikan meningkat pada tahun 2025 berjumlah 446.951 Orang.

Tabel 7. Prediksi Pertambahan Jumlah Sampah TPA Ampang Kualo dari Kabupaten Solok tahun 2022 sampai dengan tahun 2025

		Prediksi
--	--	-----------------

No.	Tahun	Pertambahan Jumlah Sampah (Ton)
1	2022	6.461
2	2023	7.310
3	2024	8.797
4	2025	11.261

Sumber Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan Prediksi Pertambahan Jumlah Sampah Kabupaten Solok pada Tahun 2022 berjumlah 6.461 Ton dan diprediksikan meningkat pada tahun 2025 berjumlah 11.261 Ton

Prediksi Daya Tampung TPA Ampang Kualo Tahun 2025

Tabel 8. Total Jumlah Produksi Sampah Kota Solok pada tahun 2019-2025

No	Tahun	Jumlah (ton)
1	2019	15.300
2	2020	16.092
3	2021	16.535
4	2022	17.193
5	2023	18.589
6	2024	20.898
7	2025	24.429

Jumlah	129.036
---------------	----------------

Sumber Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan Jumlah Produksi Sampah Kota Solok pada tahun 2019 berjumlah 15.300 Ton dan diprediksikan jumlah produksi sampah meningkat pada tahun 2025 berjumlah 24.429 Ton.

Tabel 9. Total Jumlah Produksi Sampah Kabupaten Solok pada tahun 2019-2025

Sumber Data Primer (2022)

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan Jumlah Produksi Sampah Kabupaten Solok pada tahun 2019 berjumlah 5.324 Ton dan diprediksikan jumlah produksi sampah meningkat pada tahun 2025 berjumlah 11.261 Ton.

Jadi, pada tahun 2025 mendatang diprediksikan daya tampung TPA Ampang Kualo akan mengalami kelebihan muatan (*overload*) sebesar 179.920 m³ dengan tinggi timbunan mencapai 1,347 meter dari tinggi timbunan rencana.

PEMBAHASAN

Karakteristik Sosial Masyarakat disekitar TPA Ampang Kualo.

Berdasarkan Karakteristik Sosial masyarakat disekitar TPA Ampang Kualo Kota Solok dengan dilihat dari jenis kelamin yang didominasi oleh laki-laki sebanyak 18 responden. Dari sekian banyak responden yang berada disekitar TPA Ampang Kualo Kota

Solok, responden pada umur 20-29 tahun menunjukkan persentase sebanyak 4 responden. Pada usia 30-39 ada 6 responden. Pada usia 40-49 tahun 12 responden. Pada usia 50-59 tahun 8 responden dan lebih dari 60 tahun 0 orang responden.

Berdasarkan daerah asal responden yang membuang sampah disekitar TPA Ampang Kualo Kota

N o	Tahun	Jumlah (ton)
1	2019	5.324
2	2020	5.650
3	2021	6.075
4	2022	6.461
5	2023	7.310
6	2024	8.797
7	2025	11.261
Jumlah		50.884

Solok, didominasi oleh responden yang berasal dari Kota Solok sebanyak 19 orang responden dan dari Kabupaten Solok sebanyak 11 orang responden.

Prediksi Jumlah penduduk menyebabkan Peningkatan Jumlah sampah.

Untuk Menganalisis aspek fisik peneliti lebih dahulu mencari data berupa jumlah penduduk di Kota Solok dan Kabupaten Solok mulai tahun 2017-20119. Data tersebut kemudian diolah kembali untuk mengetahui berapa pertumbuhan

penduduk tiap tahun, dan berapa prediksi jumlah penduduk di Kota Solok dan Kabupaten Solok pada tahun 2025. Kemudian peneliti menghitung pertambahan sampah, dan menghitung prediksi jumlah sampah tiap individu di Kota Solok dan Kabupaten Solok pada tahun 2025 dengan menggunakan data yang di dapat peneliti dari UPTD Persampahan TPA Ampang Kualo. Berdasarkan hasil yang diperoleh Prediksi jumlah penduduk Kota Solok pada tahun 2025 adalah 660.707 orang dengan Prediksi/Proyeksi peningkatan jumlah sampah sebesar 24.429 Ton. Prediksi jumlah penduduk Kabupaten Solok pada tahun 2025 adalah 446.951 orang dengan Prediksi/Proyeksi pertambahan jumlah sampah yaitu sebesar 11.261 Ton.

Prediksi Daya Tampung TPA Ampang Kualo Kota Solok Tahun 2025

Kapasitas daya tampung TPA Ampang Kualo juga dihitung berdasarkan data dari TPA Ampang Kualo untuk mengetahui berapa muatan sampah di TPA tersebut. Kemudian barulah di dapatkan hasil tentang daya tampung TPA, bahwa pada tahun 2025 mendatang TPA Ampang Kualo akan mengalami kelebihan muatan (*overload*) sebesar 179.920 m³ dengan tinggi timbunan mencapai 1,347 meter dari tinggi

timbunan rencana.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada bab IV tentang Prediksi Daya Tampung Tempat Pembuangan Akhir(TPA) Sampah Ampang Kualo Kota Solok dapat diambil kesimpulan bahwa :

- a. Karakteristik Sosial masyarakat disekitar TPA Ampang Kualo Kota Solok didominasi dengan jenis kelamin laki-laki dengan rentang umur 40-49 tahun yang berasal dari Kota Solok.
- b. Menganalisis serta mengetahui pertumbuhan penduduk yang menyebabkan peningkatan jumlah sampah dengan mencari data berupa jumlah penduduk dan jumlah sampah di Kota Solok dan Kabupaten Solok mulai tahun 2017-2019. Data tersebut kemudian diolah kembali untuk mengetahui berapa pertumbuhan penduduk tiap tahun, dan berapa prediksi jumlah penduduk di Kota Solok dan Kabupaten Solok pada tahun 2025. Kemudian peneliti menghitung pertambahan sampah, dan menghitung prediksi jumlah sampah tiap individu di Kota Solok dan Kabupaten Solok pada tahun 2025 dengan menggunakan data yang di dapat peneliti dari

UPTD Persampahan TPA Ampang Kualo. Maka didapatkan hasil Prediksi jumlah penduduk Kota Solok pada tahun 2025 adalah 660.707 orang dengan Prediksi/Proyeksi peningkatan jumlah sampah sebesar 24.429 Ton. Prediksi jumlah penduduk Kabupaten Solok pada tahun 2025 adalah 446.951 orang dengan Prediksi/Proyeksi pertambahan jumlah sampah yaitu sebesar 11.261 Ton.

- c. Kapasitas daya tampung TPA Ampang Kualo juga dihitung berdasarkan data dari TPA Ampang Kualo untuk mengetahui berapa muatan sampah di TPA tersebut. Kemudian barulah di dapatkan hasil tentang daya tampung TPA, bahwa pada tahun 2025 mendatang TPA Ampang Kualo akan mengalami kelebihan muatan (*overload*) sebesar 179.920 m³ dengan tinggi timbunan mencapai 1,347 meter dari tinggi timbunan rencana.

Daftar Pustaka

- .Akram, W., Agrawal, A., Rathore, A., & Sowmya, H. N. MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILL IMPACT ON AIR ENVIRONMENT 2022.
- Damanhuri, E. 2001. Pembahasan tentang Pedoman Pengelolaan Sampah. Workshop Pembahasan Rancangan Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Farahdiba, A. U., Adefitri, W. I. W. I. E. N., Yulianto, A. N. D. I. K., Putra, A. H., Qonita, A. Z., & Oktavetri, N. I. (2021). Sustainable sanitation assessment of settlements close to a landfill: A case study of Piyungan landfill, Yogyakarta, Indonesia. *Pollution Research*, 40(1), 88-92.
- Keraf, A. Sonny. *Krisis dan Bencana Lingkungan Hidup Global*. Yogyakarta: Kanisius, 2010.
- Kompas.com, 2022
<https://nasional.kompas.com/read/2022/04/27/03000051/jumlah-penduduk-indonesia-2022?page=all>
<https://www.worldometers.info/world-population/indonesia-population/>
- Kuncoro Sejati, Pengelohan Sampah Terpadu Dengan Sistem Node, Sub Point, Center Point (Kanisius : Yogyakarta, 2009), h. 12
- Manik, Karden Eddy Sontang. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Djambatan, 2009.
- Mulasari, Surahman Asti., Adi Heru Husodo., dan Noeng Muhadjir. Kebijakan Pemerintah dalam Pengelolaan Sampah Domestik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 8, 2014.

- Prajnawita, D., Moelyaningrum, A.D. and Ningrum, P.T. 2020. Analysis flies density at final waste disposal Jember district area, Indonesia. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 12 (2) : 136-143.
- Porowska, D. (2021). Review of Research Methods for Assessing the Activity of a Municipal Landfill Based on the Landfill Gas Analysis. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 65(2), 167-176.
- Rajacifara, M. A., Ghanavati, H., Dashti, B. B., Heijungs, R., Aghbashlo, M., & Tabatabaei, M. (2017). Electricity generation and GHG emission reduction potentials through different municipal solid waste management technologies: a comparative review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 79, 414–439
- Ruslinda Yeni, Shinta Indah, Widya and Laylani, 2012. Studi Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah Domestik Kota Bukittinggi. *Jurnal Teknik Lingkungan UNAND*. 9 (1) : 1-12.
- Sastrawijaya, Tresna. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.