

ANALISIS TIMBULAN SAMPAH DI DISTRIK SENTANI KABUPATEN JAYAPURA

Alfred Benjamin Alfons

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

Jl. Raya Sentani – Padang Bulan, Jayapura 99351

alfred_alfons@yahoo.com

ABSTRAK

Kota yang ideal adalah kota yang bersih dan indah yang jauh dari sampah. Distrik Sentani yang merupakan pusat Ibukota Kabupaten Jayapura tentulah memiliki aktivitas dan jumlah penduduk yang cukup tinggi, hal ini juga diimbangi dengan banyaknya jumlah timbulan dan jenis sampah yang dihasilkan, namun belum dikelola secara baik. Sampah di Distrik Sentani ini terus meningkat dari waktu ke waktu yang disebabkan karena kurangnya sarana dan prasarana persampahan yang layak. Salah satunya adalah Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS).

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jumlah timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura pada beberapa tahun kedepan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan melakukan perhitungan dan pengukuran timbulan sampah di seluruh wilayah Distrik Sentani berdasarkan populasi penduduknya. Dari perhitungan timbulan sampah domestik dan non domestik yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa total timbulan sampah pada Distrik Sentani di tahun 2016 sebesar 216.309,35 m³/hari. Sedangkan total timbulan sampah Distrik Sentani pada tahun 2028 sebesar 245.486,05 liter/hari dan pada tahun 2038 sebesar 272.784,54 liter/hari.

Kata Kunci : Timbulan Sampah, Kebutuhan TPS, Distrik Sentani

I. PENDAHULUAN

Kehidupan perkotaan sangatlah identik dengan kegiatan yang beragam meliputi kegiatan perumahan, komersial (perdagangan dan jasa) dan juga industri. Berbagai kegiatan tersebut menimbulkan sisa berbentuk padat yang disebut sebagai sampah. Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang sampai saat ini masih belum bisa ditangani dengan baik, terutama pada Negara-Negara berkembang seperti Indonesia, di mana kemampuan untuk menangani sampah tidak sebanding dengan timbulan sampahnya (Yul, 1986).

Sampah menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2008 ialah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sedangkan timbulan sampah ialah banyaknya sampah yang timbul dari masyarakat dalam satuan volume maupun per kapita perhari, atau perluas bangunan, atau perpanjang jalan (SNI 19-2454-2002). Sampah jika tidak ditangani secara baik dapat mencemari lingkungan sekitar. Masalah sampah menjadi perhatian masyarakat terutama menyangkut kebersihan lingkungan di Kabupaten Jayapura, dimana pada kenyataannya masih banyak sampah yang berserakan dan belum

tertangani secara baik sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan sampah mulai dari penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan dan pembuangan akhir sampah.

Distrik Sentani yang merupakan pusat Ibu Kota Kabupaten Jayapura tentulah memiliki aktivitas dan jumlah penduduk yang cukup tinggi, hal ini juga diimbangi dengan banyaknya jumlah timbulan dan jenis sampah yang dihasilkan, namun belum dikelola secara baik. Sampah di Distrik Sentani ini terus meningkat dari waktu ke waktu yang disebabkan karena kurangnya sarana dan prasarana persampahan yang layak. Melihat hal tersebut di atas, maka diperlukan suatu sarana dan prasarana dasar persampahan berupa Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) untuk menampung sampah domestik maupun non domestik di beberapa tempat yang cukup padat aktivitasnya namun belum terlayani TPS yang layak. Distrik Sentani yang terdiri dari 3 Kelurahan dan 7 Kampung, (Kelurahan Hinekombe, Kelurahan Dobonsolo, Kelurahan Sentani Kota dan Kampung Sereh, Kampung Yahim, Kampung Ifar Besar, Kampung Ifale, Kampung Yoboy, Kampung Hobong, Kampung Yobeh) dianggap masih belum memenuhi kriteria pelayanan sampah dalam hal ketersediaan

fasilitas TPS, baik dalam jumlah maupun kapasitasnya karena wilayah ini hanya memiliki 5 buah TPS dengan kondisi yang tidak terawat. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jumlah timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif menggunakan pendekatan deskriptif studi kasus, yang terdiri dari perhitungan perkiraan jumlah penduduk dan timbulan sampah. Lokasi yang dipilih untuk dilakukan penelitian ini adalah Distrik Sentani yang terdiri dari 3 Kelurahan dan 7 Kampung, yaitu Kelurahan Hinekombe, Kelurahan Dobonsolo, Kelurahan Sentani Kota dan Kampung Sereh, Kampung Yahim, Kampung Ifar Besar, Kampung Ifale, Kampung Yoboy, Kampung Hobong, Kampung Yobeh. Kabupaten Jayapura. Adapun tahapan penelitian yang dilalui yaitu :

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan ini dilakukan dengan tujuan untuk memahami teori sistem pengelolaan sampah secara umum dan perhitungan timbulan sampah.

2. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer ini terdiri atas: **Perhitungan Timbulan Sampah Domestik** dengan menggunakan metode perhitungan pada **SNI 19-3964-1995** tentang metode pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah perkotaan.

$$TS = \text{Populasi} \times \text{Satuan TS} \quad (\text{Persamaan 1})$$

Sedangkan untuk memprediksi timbulan sampah, dapat digunakan Persamaan 2 (Damanhuri dan Padmi, 2010) berikut ini :

$$Q_n = Q_t (1 + C_s)^n \quad (\text{Persamaan 2})$$

Dengan

$$C_s = \frac{1 + \left(\frac{C_i + C_p + C_{qn}}{3}\right)}{1 + P} \quad (\text{Persamaan 3})$$

Dimana :

- Q_n = TS pada n tahun mendatang.
- Q_t = TS pada tahun awal perhitungan.
- C_s = peningkatan/pertumbuhan kota.
- C_i = laju pertumbuhan sektor industri.
- C_p = laju pertumbuhan sektor pertanian.
- C_{qn} = laju peningkatan pendapatan/kapita.
- P = laju pertumbuhan penduduk.

Penentuan jumlah sampel sampah yang akan diambil dapat dihitung menggunakan persamaan-persamaan berikut:

$$P = C_d \times \sqrt{P_s} \quad (\text{Persamaan 4})$$

Keterangan:

P_s = jumlah penduduk bila ≤ 10⁶ jiwa

C_d = koefisien

C_d = 1 bila kepadatan penduduk normal

C_d < 1 bila kepadatan penduduk jarang

C_d > 1 bila kepadatan penduduk padat

Jumlah KK yang diamati

$$K = S/N \quad (\text{Persamaan 5})$$

Keterangan:

K = Jumlah contoh (KK)

N = Jumlah jiwa per keluarga

Perhitungan Timbulan Sampah Non Domestik

Untuk menghitung timbulan sampah domestik menggunakan Persamaan 6 berikut ini :

$$Q_{nd} = q_{nd} \times A \quad (\text{Persamaan 6})$$

Keterangan:

q_{nd} = Satuan timbulan sampah non domestik

A = luas daerah non domestik

Penentuan jumlah sampel sampah non domestik yang akan diambil dapat dihitung menggunakan persamaan-persamaan berikut:

$$S = C_{nd} \sqrt{P_s} \quad (\text{Persamaan 7})$$

Keterangan:

S = Jumlah sampel masing-masing jenis bangunan non domestik

C_{nd} = Koefisien bangunan non domestik (=1)

P_s = Jumlah bangunan non domestik

3. Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder yaitu pengumpulan data penunjang penelitian berdasarkan literatur-literatur maupun laporan-laporan mengenai kondisi wilayah studi melalui lembaga-lembaga terkait.

4. Analisis Deskriptif Komparatif

Dalam analisis ini akan diuraikan kondisi eksisting pengelolaan sampah di lokasi penelitian beserta permasalahan sampah yang ada.

5. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui jumlah timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Distrik Sentani, proyeksi jumlah timbulan sampah pada lokasi penelitian pada beberapa tahun mendatang.

6. Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian ini, sedangkan rekomendasi merupakan hasil/luaran yang dihasilkan dari penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura. Distrik Sentani terdiri atas 2 Kelurahan (Kelurahan Sentani Kota dan Kelurahan Hinekombe) dan 8 Pemerintah Kampung (Kampung Ifale, Kampung Hobong, Kampung Ifar Besar, Kampung Yobeh, Kampung Yoboi, Kampung Dobonsolo, Kampung Sereh dan Kampung Yahim). Berdasarkan pada RTRW Kabupaten Jayapura Tahun 2008 – 2028, Distrik Sentani termasuk dalam Wilayah Pembangunan (WP) I yang mana lokasi tersebut diprioritaskan pada Pusat Pemerintahan, Perdagangan dan Jasa, Bandar Udara, Pariwisata, Industri Kecil dan Rumah Tangga, Kehutanan serta Perikanan Darat/Danau. Distrik Sentani memiliki luas wilayah 225,9 Km². Adapun batas-batas wilayah Distrik Sentani sebagai berikut :

Sebelah Utara : Pegunungan Cycloops.
Sebelah Selatan : Distrik Ebungfau.
Sebelah Barat : Distrik Waibu.
Sebelah Timur : Distrik Sentani Timur.

Masyarakat yang bermukim di Distrik Sentani sebagian besar berasal dari Suku Sentani namun juga telah berakulturasi dengan Orang Asli Papua (OAP) diluar Suku Sentani serta suku-suku lainnya dari luar Papua. Mata pencaharian masyarakat Distrik Sentani sebagian besar Pegawai Negeri Sipil (PNS), kemudian diikuti oleh TNI/Polri, Pedagang, Petani, Peternak, Nelayan, dsb.

Pada tahun 2016 berdasarkan data BPS Kabupaten Jayapura (2017), penduduk yang menetap pada Distrik Sentani berjumlah 93.720 jiwa yang terdiri atas laki-laki sejumlah 51.498 jiwa dan perempuan sejumlah 42.222 jiwa dengan jumlah kepala keluarga (KK) sebanyak 24.585 KK. Rata-rata jumlah anggota keluarga atau rumah tangga (ART) pada Distrik Sentani yaitu 3,99 orang. Laju pertumbuhan penduduk di Distrik Sentani adalah 1,06 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Jumlah Penduduk di Distrik Sentani

No.	Nama Kelurahan/ Kampung	Jumlah Penduduk (jiwa)	Jumlah Laki-laki (jiwa)	Jumlah Perempuan (jiwa)	Jumlah Kepala Keluarga (KK)	Prosentasi Jumlah Penduduk (%)
1.	Hobong	692	359	333	173	0,74
2.	Ifale	1.499	786	713	350	1,60
3.	Yoboy	1.335	710	625	310	1,42
4.	Dobonsolo	11.909	6.470	5.439	3.969	12,71
5.	Yobeh	2.634	1.452	1.202	658	2,81
6.	Ifar Besar	857	445	412	214	0,91
7.	Sentani Kota	32.712	17.836	14.866	8.339	34,90
8.	Sereh	6.122	3.329	2.793	1.541	6,53
9.	Hinekombe	34.881	19.562	15.309	8.793	37,22
10.	Yahim	1.079	549	530	238	1,15
	Jumlah	93.720	51.498	42.222	24.585	100

Sumber : BPS Kabupaten Jayapura, 2017

Sarana pendidikan yang ada di Distrik Sentani antara lain terdapat 19 *Play Group* dan 8 TK yang semuanya terdapat pada masing-masing kampung, 12 Sekolah Dasar

Negeri dan 4 Sekolah Dasar Swasta, 7 SMP Negeri dan 5 SMP Swasta, 1 SMU Negeri dan 3 SMU Swasta.

Tabel 2. Fasilitas Pendidikan di Distrik Sentani

No.	Kelurahan/ Kampung	Play Group	TK	Negeri			Swasta		
				SD	SMP	SMA	SD	SMP	SMA
1	Hobong	1	-	1	-	-	-	1	-

No.	Kelurahan/ Kampung	Play Group	TK	Negeri			Swasta		
				SD	SMP	SMA	SD	SMP	SMA
2	Ifale	1	-	1	-	-	-	-	-
3	Yoboy	1	-	1	1	-	-	-	-
4	Dobonsolo	1	-	-	-	-	-	1	1
5	Yobeh	1	1	1	-	-	-	-	-
6	Ifar Besar	1	-	1	1	-	-	-	-
7	Sentani Kota	6	4	3	2	-	4	5	3
8	Sereh	1	1	1	1	-	-	-	-
9	Hinekombe	5	3	2	2	-	-	-	-
10	Yahim	1	-	1	-	1	-	-	-
	Jumlah	19	9	12	7	1	4	7	4

Sumber : BPS Kabupaten Jayapura, 2017

Fasilitas kesehatan yang ada di Distrik Sentani yaitu Puskesmas yang ada di Kampung Yoboy, Ifar Besar, Sentani Kota dan Hinekombe. Selain Puskesmas juga terdapat Polindes yang terdapat di Kampung Hobong

dan Yoboy. Sedangkan Posyandu terdapat di Kampung Yoboy, Dobonsolo, Yobeh, Ifar Besar, Sentani Kota, Sereh, Hinekombe dan Yahim.

Tabel 3. Fasilitas Kesehatan di Distrik Sentani

No.	Kelurahan/Kampung	Puskesmas	Polindes	Posyandu
1	Hobong	-	1	-
2	Ifale	-	-	-
3	Yoboy	1	1	1
4	Dobonsolo	-	-	3
5	Yobeh	-	-	1
6	Ifar Besar	1	-	2
7	Sentani Kota	1	-	6
8	Sereh	-	-	1
9	Hinekombe	1	-	1
10	Yahim	-	-	1
	Jumlah	4	2	16

Sumber : BPS Kabupaten Jayapura, 2017

Mayoritas penduduk di Distrik Sentani beragama Kristen Protestan yang memiliki 61 Gereja yang tersebar di tiap-tiap kampung. Gereja Katholik hanya terdapat di Kelurahan

Sentani Kota. Sedangkan Mesjid hanya terdapat di Kampung Dobonsolo, Yobeh, Sentani Kota dan Hinekombe.

Tabel 4. Fasilitas Keagamaan di Distrik Sentani

No.	Kelurahan/Kampung	Gereja Protestan	Gereja Khatolik	Mesjid	Pura	Vihara
1	Hobong	3	-	-	-	-
2	Ifale	2	-	-	-	-
3	Yoboy	3	-	-	-	-
4	Dobonsolo	4	-	2	-	-
5	Yobeh	3	-	1	-	-

No.	Kelurahan/Kampung	Gereja Protestan	Gereja Katolik	Mesjid	Pura	Vihara
6	Ifar Besar	3	-	-	-	-
7	Sentani Kota	17	1	6	-	-
8	Sereh	4	-	-	-	-
9	Hinekombe	14	-	5	-	1
10	Yahim	3	-	-	-	-
	Jumlah	56	1	14	-	1

Sumber : BPS Kabupaten Jayapura, 2017

Sarana lapangan olahraga di Distrik Sentani adalah lapangan sepakbola, bola voli, bulu tangkis dan basket. Lapangan sepakbola terdapat di kampung Dobonsolo, Sentani Kota dan Hinekombe. Tiap-tiap Kampung memiliki lapangan bola voli. Lapangan bulu tangkis

tidak terdapat pada Kampung Yoboy, Ifar Besar dan Yahim sedangkan kampung yang lainnya memiliki fasilitas lapangan bulu tangkis. Fasilitas lapangan basket hanya terdapat pada Kelurahan Sentani Kota, Hinekombe dan Kampung Sereh.

Tabel 5. Fasilitas Olahraga di Distrik Sentani

No.	Kelurahan/Kampung	Sepak Bola	Bola Voly	Bulu Tangkis	Basket
1	Hobong	-	1	1	-
2	Ifale	-	1	1	-
3	Yoboy	-	1	-	-
4	Dobonsolo	1	1	1	-
5	Yobeh	-	1	1	-
6	Ifar Besar	-	1	-	-
7	Sentani Kota	1	1	1	1
8	Sereh	-	1	1	1
9	Hinekombe	1	1	1	1
10	Yahim	-	1	-	-
	Jumlah	3	10	7	3

Sumber : BPS Kabupaten Jayapura, 2017

Distrik Sentani dengan penduduk sejumlah 93.720 jiwa memiliki rata-rata jumlah timbulan sampah domestik sebesar 0,1094 kg/orang/hari atau 2,03 liter/orang/hari. Jika dihitung menggunakan Persamaan 1 maka akan didapatkan jumlah timbulan sampah domestik Distrik Sentani pada tahun 2016 sebesar 10.252,97 kg/hari atau 190.251,60 liter/hari.

TS = Populasi x Satuan Timbulan Sampah

$$\begin{aligned}
 &= 93.720 \text{ org} \times 0,1094 \text{ kg/org/hari} \\
 &= 10.252,97 \text{ kg/hari} \\
 &= 190.251,60 \text{ liter/hari}
 \end{aligned}$$

Komposisi sampah domestik yang dihasilkan oleh masyarakat di Distrik Sentani secara umum didominasi oleh 3 (tiga) jenis sampah, yaitu sisa makanan (56,11%), plastik (21,01%) dan kertas (9,40%), untuk komposisi sampah yang lebih jelas dan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengukuran Timbulan Sampah Domestik di Distrik Sentani

Komposisi dan Satuan	Berat (Kg)	% Berat	Komposting (Kg)	Daur ulang (Kg)	% Penyisihan	Residu (Kg)
Sisa makanan	5,28	56,11	4,17	-	79,05	1,11
Kertas	0,83	9,40	-	0,58	70,30	0,25
Kayu/ranting	0,40	4,17	-	-	-	0,40
Kain/tekstil	0,04	0,40	-	-	-	0,04

Komposisi dan Satuan	Berat (Kg)	% Berat	Komposting (Kg)	Daur ulang (Kg)	% Penyisihan	Residu (Kg)
Karet	0,05	0,48	-	-	-	0,05
Kulit	0,00	0,00	-	-	-	0,00
Plastik	1,96	21,01	-	1,62	82,55	0,34
Logam/metal	0,14	1,43	-	0,13	94,55	0,01
Gelas/kaca	0,69	7,01	-	0,60	87,27	0,09
Lain-lain	0,00	0,00	-	-	-	0,00
Total (%)	9,38	100	4,17	2,93	75,73	2,28

Berdasarkan hasil proyeksi timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Distrik Sentani pada tahun 2028, jumlah timbulan sampah sebesar 11.635,93 kg/hari atau 215.913,52 liter/hari. Sedangkan jumlah timbulan sampah pada tahun 2038 mencapai 12.929,87 kg/hari atau 239.923,50 liter/hari.

$$Q(2028) = 10.252,97 \text{ kg/hr} (1 + 1,06 \%)^{12}$$

$$= 11.635,93 \text{ kg/hari}$$

$$= 215.913,52 \text{ liter/hari}$$

$$Q(2038) = 10.252,97 \text{ kg/hari} (1 + 1,06 \%)^{22}$$

$$= 12.929,87 \text{ kg/hari}$$

$$= 239.923,50 \text{ liter/hari}$$

Perhitungan timbulan sampah untuk kegiatan komersial atau fasilitas umum (non domestik) pada Distrik Sentani dilakukan menggunakan acuan standar timbulan sampah berdasarkan jenis-jenis kegiatan non domestik sesuai dengan SNI 19-3983-1995. Adapun hasil perhitungan timbulan sampah non domestik pada Distrik Sentani dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Perhitungan Timbulan Sampah Non Domestik di Distrik Sentani

No	Sumber Sampah	Jumlah dan Satuan	Unit	Standar TS	Timbulan Sampah	
					(l/hari)	(M ³ /hari)
1	Pasar	600 meter ² /hari	2	0,4	480,00	0,48
2	Toko-Ruko-Bengkel	3 petugas/hari	130	2,75	1.072,50	1,07
3	Kantor (Distrik & Kmp)	10 pegawai/hari	27	0,625	168,75	0,17
4	Pendidikan (Sekolah)	163 murid/hari	59	0,125	1.202,13	1,20
5	Restoran/warung	15 kursi/hari	37	0,625	346,88	0,35
6	Kesehatan (Puskesmas-Pustu-Posyandu-Apotik)	4 pegawai/hari	24	0,625	60,00	0,06
7	Tempat Ibadah	600 meter ² /hari	76	0,4	18.240,00	18,24
8	Jalan Lokal	500 meter/hari	53	0,075	1.987,50	1,99
9	Jalan Arteri	5000 meter/hari	4	0,125	2.500,00	2,50
Jumlah					26.057,75	26,06

Berdasarkan hasil perhitungan timbulan sampah non domestik di atas, maka dapat diketahui bahwa pada tahun 2016 Distrik Sentani memiliki rata-rata timbulan sampah non domestik sebesar 26.057,75 liter/hari atau 26,06 m³/hari. Jika dihitung menggunakan Persamaan 2 maka akan didapatkan jumlah timbulan sampah domestik Distrik Sentani pada tahun 2028 sebesar 29.572,53 liter/hari dan pada tahun 2038 sebesar 32.861,05 liter/hari

$$Q(2028) = 26.057,75 \text{ l/hr} (1 + 1,06 \%)^{12}$$

$$= 29.572,53 \text{ l/hr}$$

$$Q(2038) = 26.057,75 \text{ kg/hr} (1 + 1,06 \%)^{22}$$

$$= 32.861,05 \text{ liter/hari}$$

Dari perhitungan timbulan sampah domestik dan non domestik di atas, maka dapat disimpulkan bahwa total timbulan sampah pada Distrik Sentani di tahun 2016 sebesar 216.309,35 m³/hari. Sedangkan total timbulan sampah Distrik Sentani pada tahun 2028 sebesar 245.486,05 liter/hari dan pada tahun 2038 sebesar 272.784,54 liter/hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut total timbulan sampah pada Distrik Sentani di tahun 2016 sebesar 216.309,35 liter/hari.

Sedangkan total timbulan sampah Distrik Sentani pada tahun 2028 sebesar 245.486,05 liter/hari dan pada tahun 2038 sebesar 272.784,54 liter/hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Bungin, Burhan. 2005. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Kencana Prenada Media. Group: Jakarta.
- Damanhuri, Erni dan Tri Padmi, 2010. *Diktat Kuliah Pengolahan sampah*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Hariastuti, N. P. (2013) : Pemodelan Sistem Normatif Pengelolaan Sampah Kota, *Jurnal IPTEK*, Vol. 17, No.1, Mei 2013.
- Laurent, A., Bakas, I., Clavreul, J., Bernstad, A., Niero, M., Gentil, E., Hauschild, M. Z., Chistensen, T. H. (2014) : Review Of LCA Studies Of Solid Waste Management Systems – Part I: Lessons Learned And Perspectives, *Waste Management*, 34, 573–588.
- SNI 19-3964-1995 Tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.
- SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- SNI 3242-2008 tentang pengelolaan sampah di permukiman.
- Peraturan Daerah Kabupaten Jayapura Nomor 21 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jayapura Tahun 2008 – 2028.
- Peraturan Daerah Kabupaten Jayapura Nomor 3 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Kabupaten Jayapura.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum RI Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Tchobanoglous et. al. 1993. *Integrated Solid Waste Management*. New York: Mc. Graw Hill Inc, International Editions.
- Undang-Undang Republik Indonesia No.18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah.
- Yul H. Bahar. 1986. *Teknologi Penanganan dan Pemanfaatan Sampah*. Jambi: PT. Waca Utama Pramesti.