

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Jumlah Bank Sampah di Setiap Kelurahan dan Sampah Terkelola Tiap Bulan

No	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Bank sampah (unit)	Jumlah Nasabah (KK)	Rata-Rata Jumlah Sampah Terkelola tiap Bulan Tahun 2017 (kg/bulan)					
					Plastik	Kertas	Kaca	Logam	Lain2	Total
1	Mantrijeron	Gedongkiwo	10	483	393.00	1830.00	142.00	275.00	7.00	2647.00
		Suryodiningratan	12	699	524.00	1708.98	70.20	469.00	66.00	2838.18
		Mantrirejon	3	156	66.00	241.00	6.00	10.00	0.00	323.00
	Total		25	1338	983.00	3779.98	218.20	754.00	73.00	5808.18
2	Kraton	Patehan	11	288	342.00	957.00	83.00	134.00	24.00	1540.00
		Panembahan	7	355	199.00	1179.00	471.00	154.00	148.00	2151.00
		Kadipaten	7	295	241.00	1010.00	76.00	103.00	0.00	1430.00
	Total		25	938	782.00	3146.00	630.00	391.00	172.00	5121.00
3	Mergangsan	Keparakan	11	463	298.00	818.00	118.00	138.00	0.00	1372.00
		Wirogunan	15	656	640.00	1959.00	204.00	377.00	11.00	3191.00
		Brontokusuman	14	777	660.00	2625.00	142.00	314.00	8.00	3749.00
	Total		40	1896	1598.00	5402.00	464.00	829.00	19.00	8312.00
4	Umbulharjo	Semaki	9	250	89.00	627.00	145.00	106.00	0.00	967.00

No	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Bank sampah (unit)	Jumlah Nasabah (KK)	Rata-Rata Jumlah Sampah Terkelola tiap Bulan Tahun 2017 (kg/bulan)					
					Plastik	Kertas	Kaca	Logam	Lain2	Total
		Muja muju	8	350	144.00	1364.00	185.00	277.00	0.00	1970.00
		Tahunan	10	282	118.00	768.00	98.00	132.00	0.00	1116.00
		Warungboto	10	360	238.00	1456.00	198.00	216.00	0.00	2108.00
		Pandeyan	13	377	197.00	545.00	138.00	97.00	0.00	977.00
		Sorosutan	18	1054	318.00	2811.00	473.00	420.00	0.00	4022.00
		Giwangan	9	237	117.00	824.00	70.00	101.00	0.00	1112.00
		Total		77	2910	1221.00	8395.00	1307.00	1349.00	0.00
5	Kotagede	Rejowinangun	12	262	94.00	514.00	40.00	40.00	0.00	688.00
		Prenggan	8	793	118.00	306.00	64.00	56.00	0.00	544.00
		Purbayan	14	628	213.00	735.00	52.00	77.00	0.00	1077.00
	Total		34	1683	425.00	1555.00	156.00	173.00	0.00	2309.00
6	Gondokusuman	Demangan	14	763	899.82	1540.63	239.82	251.63	0.00	2931.91
		Kotabaru	3	141	53.85	196.33	20.79	41.00	0.00	311.98
		Klitren	12	572	572.46	1098.99	379.08	207.59	0.00	2258.12
		Baciro	9	423	198.00	1276.00	210.00	221.00	0.00	1905.00
		Terban	8	378	280.35	611.58	24.63	43.73	0.00	960.30
Total		46	2277	2004.48	4723.54	874.33	764.96	0.00	8367.31	
7	Danurejn	Suryajatman	8	350	309.00	1089.00	127.00	193.00	27.00	1745.00

No	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Bank sampah (unit)	Jumlah Nasabah (KK)	Rata-Rata Jumlah Sampah Terkelola tiap Bulan Tahun 2017 (kg/bulan)					
					Plastik	Kertas	Kaca	Logam	Lain2	Total
		Tegalpanggung	9	273	60.50	219.50	130.00	104.00	1.00	515.00
		Bausasran	11	262	320.00	640.00	20.00	123.00	11.00	1114.00
		Total	28	885	689.50	1948.50	277.00	420.00	39.00	3374.00
8	Pakualaman	Purwokinanti	7	252	145.00	513.00	25.00	88.00	4.00	775.00
		Gunungketur	8	215	127.00	415.00	77.00	113.00	0.00	732.00
		Total	15	467	272.00	928.00	102.00	201.00	4.00	1507.00
9	Gondomanan	Ngupasan	6	264	136.00	648.00	84.00	95.00	2.00	965.00
		Prawirodirjan	13	468	281.00	803.00	0.00	63.00	24.00	1171.00
		Total	19	732	417.00	1451.00	84.00	158.00	26.00	2136.00
10	Ngampilan	Ngampilan	10	456	487.24	822.50	447.74	209.50	0.00	1966.98
		Notoprajan	7	638	674.00	1711.00	83.00	262.00	55.00	2785.00
		Total	17	1094	1161.24	2533.50	530.74	471.50	55.00	4751.98
11	Wirobrajan	Pakuncen	7	356	368.19	634.89	406.60	106.66	0.00	1516.33
		Wirobrajan	14	396	553.00	1711.00	292.00	680.00	0.00	3236.00
		Patangpuluhan	11	327	552.00	1191.00	84.00	163.00	0.00	1990.00
	Total	32	1079	1473.19	3536.89	782.60	949.66	0.00	6742.33	

No	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Bank sampah (unit)	Jumlah Nasabah (KK)	Rata-Rata Jumlah Sampah Terkelola tiap Bulan Tahun 2017 (kg/bulan)					
					Plastik	Kertas	Kaca	Logam	Lain2	Total
12	Gedongtengen	Sosromenduran	8	365	241.00	467.00	78.00	97.00	35.00	918.00
		Pringgokusuman	7	395	332.00	589.00	72.00	201.00	4.00	1198.00
	Total		15	760	573.00	1056.00	150.00	298.00	39.00	2116.00
13	Jetis	Bumiijo	12	895	753.59	1920.19	239.88	389.20	0.00	3302.87
		Cokrodiningrat	9	440	292.78	904.11	82.93	59.83	0.00	1339.65
		Gowongan	7	348	92.43	289.84	32.63	25.50	0.00	440.40
	Total		28	1683	1138.81	3114.14	355.45	474.53	0.00	5082.93
14	Tegalrejo	Kricak	9	431	256.83	624.97	167.43	130.45	0.00	1179.67
		Karangwaru	12	322	400.97	938.24	54.18	138.83	0.00	1532.22
		Tegalrejo	10	32	37.79	95.42	6.19	29.50	0.00	168.89
		Bener	5	257	97.97	294.77	11.33	27.73	0.00	431.80
	Total		36	1042	793.55	1953.39	239.13	326.51	0.00	3312.58
Total Kota Yogyakarta (kg/bulan)			437	18.784	13531.77	43522.94	6170.45	7560.15	427.00	71212.30
Total Kota Yogyakarta (ton/bulan)			437	18.784	13,5	43,5	6,1	7,5	0,4	71,2

Sumber : DLH Kota Yogyakarta

Lampiran 2 : Contoh Perhitungan Konversi Timbulan Sampah Fasilitas Umum

$$\begin{aligned} \text{Timbulan sampah (m}^3\text{/hari)} &= \frac{\text{Timbulan sampah kg/hari}}{\text{Densitas } (\frac{\text{kg}}{\text{m}^3})} \\ &= \frac{9441,64 \text{ kg/hari}}{181 (\frac{\text{kg}}{\text{m}^3})} \\ &= 52,16 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Lampiran 3 : Tabel Pewadahan Permukiman Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Kelurahan	Total Pewadahan (m ³)	Luas Wilayah (km ²)
1	Kraton	Panembahan	3	0,66
Total			3	0,66
2	Mergangsan	Brontokusuman	8	0,93
Total			8	0,93
3	Gondokusuman	Demangan	19	0,73
		Kotabaru	24	0,72
		Klitren	14	0,67
		Baciro	13,4	1,06
Total			70,4	3,18
4	Danurejn	Tegalpanggung	11	0,35
Total			11	0,35
5	Pakualaman	Purwokinanti	14	0,33
		Gunungketur	4	0,3
Total			18	0,63
6	Ngampilan	Ngampilan	4	0,45
Total			4	0,45
7	Gedongtengen	Sosromenduran	29	0,5
Total			29	0,5
8	Jetis	Gowongan	11	0,46
Total			11	0,46
9	Tegalrejo	Bener	5	0,57
Total			5	0,57
Pewadahan Komunal Permukiman Kota Yogyakarta			159	7,73

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 4 : Tabel Pewadahan Komunal Fasilitas Umum Kota Yogyakarta

No	Nama Bak Pengumpul Komunal	Lokasi	Kapasitas	Wilayah Pelayanan
		(Kecamatan)	(m ³)	
1	Bak Pengumpul Komunal Hotel Inna Garuda	Gondomanan	6	Hotel Inna Garuda
2	Bak Pengumpul Komunal DPRD DIY	Gondomanan	3,5	Kantor DPRD
3	Bak Pengumpul Komunal Gedung Agung	Gondomanan	6	Area Gedung agung
4	Bak Pengumpul Komunal Kedaulatan Rakyat	Tegalrejo	3	Area Kantor Kedaulatan Rakyat
5	Bak Pengumpul Komunal UST Sarwi	Umbulharjo	2	Area kampus
6	Bak Pengumpul Komunal Komunal SMA 3	Gondokusuman	3	Area Sekolah
7	Bak Pengumpul Komunal Telkom	Gondokusuman	2	Area Perkantoran
8	Bak Pengumpul Komunal Gedung Pamungkas	Gondokusuman	3	Area Gedung agung
9	Bak Pengumpul Komunal SMP 5	Gondokusuman	3	Area Sekolah
10	Bak Pengumpul Komunal SMP 8	Gondokusuman	2	Area Sekolah
11	Bak Pengumpul Komunal Kepatihan	Gondokusuman	8	Kantor Gubernur
12	Bak Pengumpul Komunal Pasar Demangan	Gondokusuman	4	Pasar Demangan
13	Bak Pengumpul Komunal Pasar Kranggan	Jetis	2,25	Pasar Kranggan
14	Bak Pengumpul Komunal Pasar Pinggit	Jetis	2,25	Pasar Pinggit
15	Bak Pengumpul Komunal Pasar Terban	Gondokusuman	1,5	Pasar Terban
16	Bak Pengumpul Komunal Pasar Legi Patangpuluhan	Wirobrajan	3	Pasar Legi Patangpuluhan
17	Bak Pengumpul Komunal Pasar Sentul	Pakualaman	4	Pasar Sentul

Lampiran 6

No	Nama Bak Pengumpul Komunal	Lokasi	Kapasitas	Wilayah Pelayanan
		(Kecamatan)	(m ³)	
18	Bak Pengumpul Komunal Pasar Lempuyangan	Danurejan	2,25	Pasar Lempuyangan
19	Bak Pengumpul Komunal Pasar Prawirotan	Mergangsan	4	Pasar Prawirotan
20	Bak Pengumpul Komunal Pasar Telo Karangajen	Mergangsan	3	Pasar telo Karangajen
21	Bak Pengumpul Komunal Pasar Legi Kota Gede	Kotagede	2	Pasar Legi Kota Gede
22	Bak Pengumpul Komunal Pasar Gedong Kuning	Kotagede	2	Pasar Gedong Kuning
23	Bak Pengumpul Komunal Pasar Bringharjo	Gondomanan	12	Pasar Bringharjo
24	Bak Pengumpul Komunal Pasar Sepeda Tanjungsari	Umbulharjo	1,5	Pasar sepeda Tanjungsari
Total			85,25	

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 5 : Tabel Jumlah Sarana Pengumpulan (Gerobak) Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Kelurahan	Total Gerobak (unit)
1	Mantrijeron	Gedongkiwo	7
		Suryodiningratan	4
		Mantrirejon	3
	Subtotal		14
2	Kraton	Patehan	6
		Panembahan	7
		Kadipaten	9
	Subtotal		22
3	Mergangsan	Keprakan	7
		Wirogunan	12
		Brontokusuman	5
	Subtotal		24
4	Umbulharjo	Semaki	5
		Muja muju	6
		Tahunan	10

No	Kecamatan	Kelurahan	Total Gerobak (unit)
		Warungboto	9
		Pandeyan	11
		Sorosutan	4
		Giwangan	6
		Subtotal	51
5	Kotagede	Rejowinangun	5
		Prenggan	5
		Purbayan	6
		Subtotal	16
6	Gondokusuman	Demangan	7
		Kotabaru	2
		Klitren	4
		Baciro	10
		Terban	10
		Subtotal	33
7	Danurejn	Suryajatman	5
		Tegalpanggung	4
		Bausasran	3
		Subtotal	12
8	Pakualaman	Purwokinanti	2
		Gunungketur	3
		Subtotal	5
9	Gandomanan	Ngupasan	3
		Prawirodirjan	4
		Subtotal	7
10	Ngampilan	Ngampilan	3
		Notoprajan	2
		Subtotal	5
11	Wirobrajan	Pakuncen	10
		Wirobrajan	1
		Patangpuluhan	4
		Subtotal	15
12	Gedongtengen	Sosromenduran	5
		Pringgokusuman	4
		Subtotal	9
13	Jetis	Bumiijo	8
		Cokrodiningrat	8
		Gowongan	1

No	Kecamatan	Kelurahan	Total Gerobak (unit)
			Subtotal
14	Tegalrejo	Kricak	9
		Karangwaru	6
		Tegalrejo	5
		Bener	9
	Subtotal	29	
TOTAL			259

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 6 : Tabel Sarana Pemindahan Sampah Permukiman

No	Nama TPS/DEPO/LC	Lokasi		Volum Sampah Terangkut (m ³)	Kapasitas (m ³)	Jumlah Ritasi (kali/hari)
		Kelurahan	Kecamatan			
1	Landasan container Pugeran	Suryodiningrat	Mantrijeron	6	6	1
2	Depo Dukuh	Gedongkiwo	Mantrijeron	24	24	3
3	TPS Pasar Ngasem	Patehan	Kraton	30	24	3
4	Depo Pura Wisata	Keparakan	Mergangsang	50	48	6
5	TPS Pasar Pujokusuman	Keparakan	Mergangsang	6	6	1
6	Depo Nitikan	Sorosutan	Umbulharjo	24	24	3
7	Depo Sorosutan	Sorosutan	Umbulharjo	24	25	3
8	Landasan Container Giwangan/Pamukti	Giwangan	Umbulharjo	6	6	1
9	TPST Giwangan	Giwangan	Umbulharjo			
10	Landasan Container Gembiraloka	Rejowinangun	Kota Gede	50	30	5
11	Landasan Container Depokan	Prenggan	Kota Gede	6	6	1
12	Depo Kemasan Kota Gede	Prenggan	Kota Gede	24	24	3

No	Nama TPS/DEPO/LC	Lokasi		Volum Sampah Terangkut (m ³)	Kapasitas (m ³)	Jumlah Ritasi (kali/hari)
		Kelurahan	Kecamatan			
13	Depo Lapangan Karang	Prenggan	Kota Gede	24	24	3
14	Landasan Kontainer BRI	Kotabaru	Gondokusuman	12	12	2
15	TPS Jl. Pengok (rel.kereta)	Demangan	Gondokusuman	32	32	1
16	Depo Sagan	Terban	Gondokusuman	36	32	4
17	TPS Jl. Argolobang	Baciro	Gondokusuman	24	16	2
18	Depo Mandalakrida	Semaki	Umbulharjo	40	16	2
19	Landasan Kontainer Brimob	Baciro	Gondokusuman			
20	Landasan Kontainer Purwokinanti	Bausaran	Danurejan	6	6	1
21	TPS Serangan Utara	Wirobrajan	Wirobrajan	16	16	2
22	TPS Taman sari	Gedongkiwo	Mantrirejon	24	24	3
23	Depo Pringgokusuman	Pringgokusuman	Gedongtengen	48	48	6
24	TPS Jati	Bumiijo	Jetis	80	56	7
25	Landasan Container Bener	Bener	Tegalrejo	6	6	1
26	Depo Makam Utoroloyo	Tegalrejo	Tegalrejo	24	24	3
Total				622	535	

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 7 : Tabel Sarana Pemindahan Sampah Langsung Permukiman

No	Nama TPS/DEPO/LC	Lokasi		Volume Sampah Terangkut (m ³)	Jumlah Ritasi (kali/hari)
		Kelurahan	Kecamatan		
1	Magangan	Panembahan	Kraton	2	1
2	Jl. Gajah	Warungboto	Umbulharjo	3	1
3	Jl. Pramuka	Pandeyan	Umbulharjo	4	1
4	Jl. Cantel Baru	Semaki	Umbulharjo	1	1
5	Jl. Johar Nurhadi	Kotabaru	Gondokusuman	2	1
6	Jl. Herman Yohanes	Terban	Gondokusuman	2	1
7	Jl. Wardhani	Kotabaru	Gondokusuman	1	0,5
8	Ngadiwinatan		Kraton	2	1
Total				17	

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 8 : Tabel Sarana Pemindahan Sampah Fasilitas Umum

No	Nama TPS/DEPO/LC	Lokasi		Volume Sampah Terangkut (m ³)	Kapasitas (m ³)	Jumlah Ritasi (kali/hari)
		Kelurahan	Kecamatan			
1	landasan Container UPT malioboro	Suryatmajan	Danurejan	6	6	1
2	Landasan Container Pasar Sore	Prawirodirjan	Gondomanan	6	6	1
3	Landasan Container RSUD Wirosaban	Sorosutan	Umbulharjo	6	6	1
4	Landasan Kontainer Balaikota	Muja Muju	Umbulharjo	12	12	2
5	Landasan Kontainer Bethesda	Kotabaru	Gondokusuman	6	6	3 hari sekali
6	Landasan Kontainer PT. Budi Makmur	Rejowinangun	Kota Gede	6	6	3 hari sekali

No	Nama TPS/DEPO/LC	Lokasi		Volume Sampah Terangkut (m ³)	Kapasitas (m ³)	Jumlah Ritasi (kali/hari)
		Kelurahan	Kecamatan			
7	Landasan Kontainer SGM	Muja Muju	Umbulharjo	6	6	3 hari sekali
8	Landasan Kontainer BLPT	Bener	Tegalrejo	6	6	3 hari sekali
9	Landasan Kontainer Balai Yasa	Demangan	Gondokusuman	6	6	1 minggu sekali
10	Landasan Kontainer terminal Giwangan	Giwangan	Umbulharjo	6	6	2 hari sekali
11	Landasan Kontainer Benteng Vredeburg	Ngupasan	Danurejan	6	6	3 hari sekali
	Total			72	72	

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 9 : Tabel Sarana Pemindahan Sampah Langsung Fasilitas Umum

No	Nama TPS/DEPO/LC	Lokasi		Volume Sampah Terangkut (m ³)	Jumlah Ritasi (kali/hari)
		Kelurahan	Kecamatan		
1	TPS Jl. Urip Simoharjo	Klitren	Gondokusuman	2	1
2	TPS Mirota	Terban	Gondokusuman	1	1
3	TPS Jl. A. Jazuli	Kotabaru	Gondokusuman	1	1
4	Pasar Karangwaru	Karangwaru	Tegalrejo	1	1
5	Pasar Klithikan	Pakuncen	Wirobrajan	3	1
6	Pasar gading	Suryodiningratan	Mantrirejon	1	1
7	Pasar Satwa dan Tanaman Hias	Gedongkiwo	Mantrirejon	3	1
8	Pasar Talok	Demangan	Gondokusuman	2	1
	Total			14	

Sumber : PTMP, 2016

Lampiran 10 : Perhitungan Proyeksi Penduduk dengan Berbagai Metode

- **Metode Aritmatik**

- Mencari r

$$r = \sum_{i=1}^N \frac{P_i - P_{(i-1)}}{N}$$

P_0 = Jumlah penduduk tahun dasar

r = Kenaikan rata-rata jumlah penduduk

N = Jumlah data diketahui

Tabel Kenaikan rata-rata jumlah penduduk (r) Aritmatik

Tahun	Jumlah Penduduk	r Aritmatik
2010	388.627	
2011	390.554	1927
2012	394.012	3458
2013	402.679	8667
2014	400.467	-2212
2015	412.704	12237
2016	407.988	-4716
Jumlah	2.797.031	19361
rata-rata	399.576	3227

Jadi persamaannya Aritmatik, $P_n = P_0 + 3227 \times (T_n - T_0)$ dan $r = 0,9959$

$$r^2 = \frac{\sum (P_n - P_r)^2 - \sum (P_n - P)^2}{\sum (P_n - P_r)^2}$$

Dimana :

r^2 = faktor korelasi

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_r = Rata-rata jumlah penduduk dari data yang diketahui

P = Estimasi jumlah penduduk berdasarkan perhitungan metode regresi yang dilakukan

Tabel Perhitungan r^2 Aritmatik

Tahun	Pn	P	(Pn-Pr) ²	(Pn-P) ²
2010	388627.00	-	-	-
2011	390554.00	391853.83	6363696074.38	1689566.69
2012	394012.00	393780.83	6927362369.49	53438.03
2013	402679.00	397238.83	8445201560.49	29595413.36
2014	400467.00	405905.83	8043538735.60	29580908.03
2015	412704.00	403693.83	10388252629.94	81183103.36
2016	407988.00	415930.83	9449157645.94	63088601.36
Jumlah	2797031.00	2408404.00	49617209015.85	205191030.83
rata-rata	310781.22			

- Metode Geometri

$$r = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{P_i - P_{(i-1)}}{P_i}}{N}$$

Ket :

Pi = Jumlah penduduk

r = Rata-rata angka pertumbuhan penduduk tiap tahun

n = Jangka waktu

Tabel Kenaikan rata-rata jumlah penduduk (r) Geometrik

Tahun	Jumlah Penduduk	r geometrik
2010	388627	
2011	390554	0.0050
2012	394012	0.0089
2013	402679	0.0220
2014	400467	-0.0055
2015	412704	0.0306
2016	407988	-0.0114

Tahun	Jumlah Penduduk	r geometrik
Jumlah	2.797.031	0.0494
rata-rata	399.576	0.0082

Jadi persamaan geometri, $P_n = P_0 + (1 + 0,0082)^n$ dan $r = 0,9958$

$$r^2 = \frac{\sum (P_n - P_r)^2 - \sum (P_n - P)^2}{\sum (P_n - P_r)^2}$$

Dimana :

r^2 = faktor korelasi

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke-n

P_r = Rata-rata jumlah penduduk dari data yang diketahui

P = Estimasi jumlah penduduk berdasarkan perhitungan metode regresi yang dilakukan

Tabel Perhitungan r^2 Geometrik

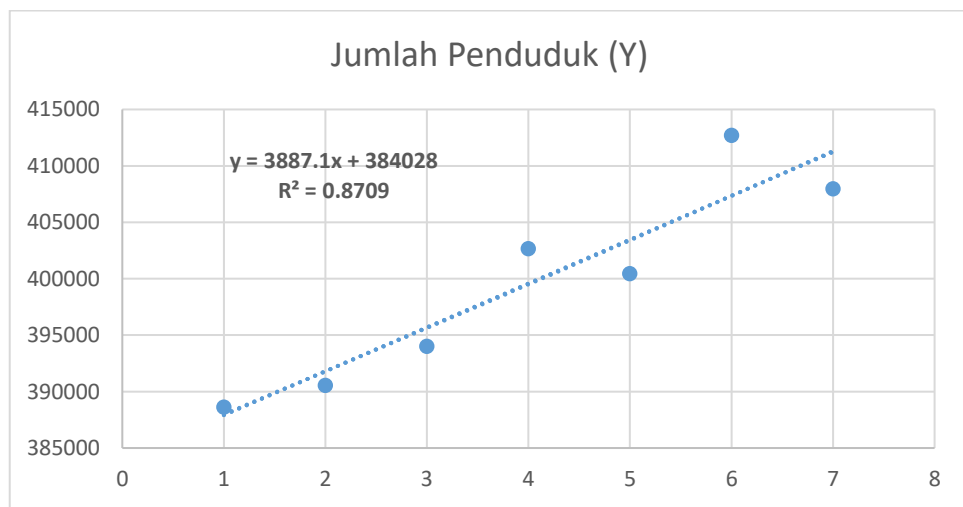
Tahun	P_n	P	$(P_n - P_r)^2$	$(P_n - P)^2$
2010	388627.00	-	-	-
2011	390554.00	391829.67	6363696074.38	1627330.94
2012	394012.00	393772.55	6927362369.49	57336.69
2013	402679.00	397259.05	8445201560.49	29375895.74
2014	400467.00	405997.47	8043538735.60	30586110.87
2015	412704.00	403767.24	10388252629.94	79865642.31
2016	407988.00	416105.09	9449157645.94	65887101.18
Jumlah	2797031.00	2408731.06	49617209015.85	207399417.73
rata-rata	310781.22			

- **Metode Regresi Linear, eksponensial dan Logaritmik**

Tabel yang digunakan Untuk Membuat Grafik

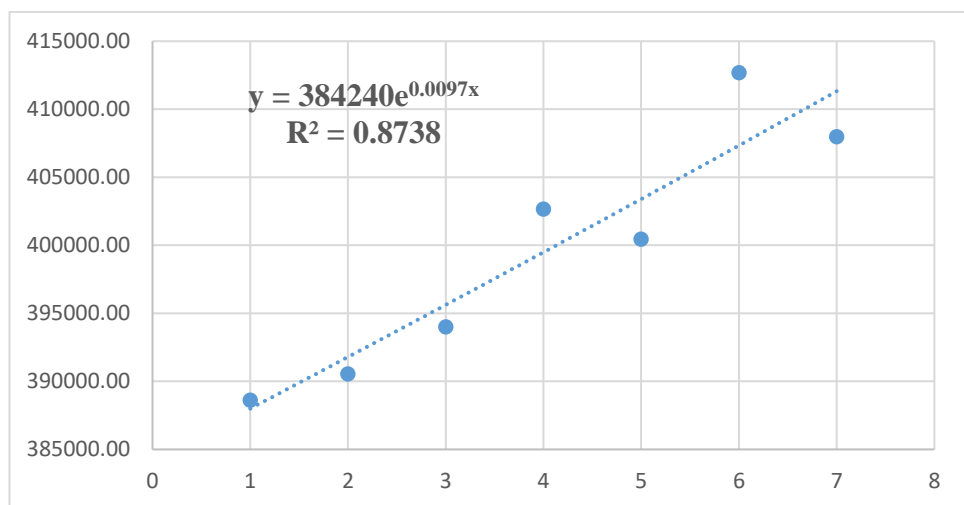
Tahun	Tahun ke (X)	Jumlah Penduduk (Y)
2010	1	388.627
2011	2	390.554

Tahun	Tahun ke (X)	Jumlah Penduduk (Y)
2012	3	394.012
2013	4	402.679
2014	5	400.467
2015	6	412.704
2016	7	407.988
Jumlah	28	2.797.031



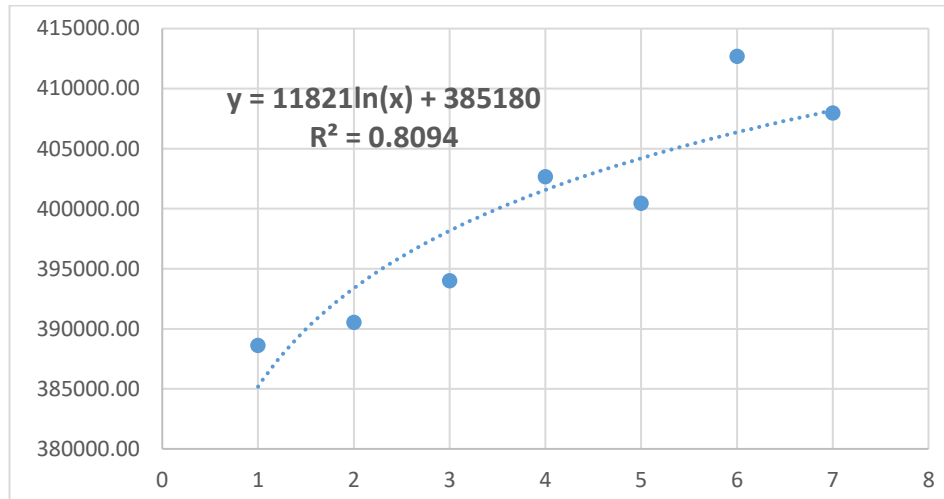
Gambar Grafik Regresi Linear

Jadi Persamaannya , $y = 3887.1x + 384028$ dan $R^2 = 0.8709$



Gambar Grafik Eksponensial

Jadi Persamaan Eksponensial , $y = 384240e^{0.0097x}$ dan $R^2 = 0.8738$



Gambar Grafik Logaritmik

Jadi Persamaan Logaritmik, $y = 11821\ln(x) + 385180$ dan $R^2 = 0.8094$

Lampiran 11 : Contoh Perhitungan Biaya yang dibutuhkan Pada Penambahan Sarana dan Prasarana Pengelolaan Sampah Kota Yogyakarta

A. Pengurangan Sampah

1. Pemilahan Pasar

- Pengelolaan Organik membutuhkan komposter komunal dengan kapasitas 40 kg sebanyak :

$$= \left(\frac{\text{Pengurangan Sampah Pasar 2019 ton/tahun}}{365 \text{ hari /tahun}} \times 1000 \text{ kg/ton} \right) : 40 \text{ kg/hari}$$

$$= \left(\frac{792,21 \text{ ton/tahun}}{365 \text{ hari /tahun}} \times 1000 \text{ kg/ton} \right) : 40 \text{ kg/hari}$$

$$= 54 \text{ unit}$$

- Harga komposter komunal Rp 2.000.000,00, jd biaya yang dibutuhkan tahun 2019 :

$$= 54 \text{ unit} \times \text{Rp } 2.000.000,00$$

$$= \text{Rp } 108.000.000,00$$

2. Bank Sampah

- Asumsi pembuatan 1 unit Bank Sampah yaitu Rp 20.000.000,00, jadi biaya yang dibutuhkan tahun 2019 :
= 25 unit x Rp 20.000.000,00
= Rp 500.000.000,00

3. TPS 3R

- Asumsi pembuatan 1 TPS 3R yaitu Rp 500.000.000, jadi biaya yang dibutuhkan tahun 2019 :
= 3unit TPS 3R x Rp 500.000.000,00
= Rp 1.500.000.000,00

B. Penanganan Sampah

1. Pengumpulan sampah

- Asumsi harga gerobak yaitu Rp 2.500.000,00, jadi biaya yang dibutuhkan tahun 2019 :
= 117 unit gerobak x Rp 2.500.000,00
= Rp 292.500.000,00

Lampiran 12 : Perhitungan Residu Pemilahan Pasar dan TPS 3R

Residu pemilahan Pasar, data dari tabel 4.25

$$\begin{aligned}\text{Residu 2016} &= \text{Timbulan Sampah Pasar} - \text{Pemilahan Pasar} \\ &= 12.897,45 \text{ ton/tahun} - 1.005,74 \text{ ton/tahun} \\ &= 11.891,25 \text{ ton/tahun}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Residu 2025} &= \text{Timbulan Sampah Pasar} - \text{Pemilahan pasar} \\ &= 13.815,52 \text{ ton/tahun} - 10.361,64 \text{ ton/tahun} \\ &= 3.453,88 \text{ ton/tahun}\end{aligned}$$

TPS 3R, data dari tabel 4.26 :

$$\begin{aligned}\text{Residu 2015} &= \text{Timbulan Sampah Penduduk TPS 3R} - \text{Pemilahan TPS 3R} \\ &= 837,5 \text{ ton/tahun} - 84,25 \text{ ton/tahun} \\ &= 753,20 \text{ ton tahun}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Residu 2025} &= \text{Timbulan Sampah Penduduk TPS 3R} - \text{Pemilahan TPS 3R} \\ &= 9.630,7 \text{ ton/tahun} - 7.223,06 \text{ ton/tahun} \\ &= 2.407,69\end{aligned}$$