

DAFTAR PUSTAKA

- Asiri, S., Manaf, M., & Syafri, S. (2019). *Pengaruh Keberadaan TPA Tamangapa Terhadap Perubahan Pemanfaatan Ruang di Sekitarnya. Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 8(2), 136-146.
- Damanhuri, E., dan Padi, T. 2010. *Diktat Pengelolaan Sampah TL-3104*. Bandung : Penerbit ITB
- EPA. 2017. *LFG Energy Project Development Handbook*, Chapter 1:Landfill Gas Energy Basic
- Garcilasso VP, Velázquez SMSG, Coelho ST, and Silva LS. 2011. *Electric energy generation from landfill biogas - Case study and barriers*. ICECE 2011 - Proc. 5250–5253.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2006). *Waste- IPCC Guidelines for Nation Greenhouse Gas Inventories (IPCC Guidelines)*.
- IPCC. (2006). IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Vol 5, Waste, Chapter 3, Solid Waste Disposal.
- Kalantarifard, Amin dan Yang, Go Su. (2012). *Estimation of Methane Production by LandGEM Simulation Model from Tanjung Langsat Municipal Solid Waste Landfill, Malaysia. International Journal of Science and Technology Volume 1 No. 9*. Department of Environmental Engineering, Chonbuk National University, Jeonju, 561-756, South Korea
- Khoirusy, Y. (2020). *Potensi produksi gas metana (CH₄) dari kegiatan Landfilling di TPA Lempeni, Kabupaten Lumajang dengan permodelan LandGEM* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

- Monice, M. (2018). *Analisis Pemanfaatan Energi Dari Pengolahan Metode Landfill Di TPA Muara Fajar Pekanbaru*. Rang Teknik Journal, 1(2).
- Nuryani, SM. Yuwono, A. Kabirun, NW. Kusumo, S. Eko, R., (2003). *Kondisi Tanah dan Prediksi Umur Tempat Pembuangan Akhir Sampah TPA Bantar Gebang Bekasi*. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan , 4(1), pp.55-63.
- Santiabudi, F. (2010). *Kuantifikasi Emisi Metana Dari TPA Galuga Cibungbulang Bogor Jawa Barat*.
- SILVA, TR. (2012). *Metodologi untuk penentuan teoritis daya optimal yang diperoleh dari pembakaran biogas yang dihasilkan di sanitary landfill: studi kasus sanitary landfill Itajubá*. MG 161 halaman Disertasi (Magister) – Universitas Federal Itajubá, Itajubá.
- Sugiyono, A. (2006). *Penanggulangan Pemanasan Global Di Sektor Pengguna Energi*. Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca, 7(2), 15-19.
- Tchobanoglous, Theisen, & Vigil. (1993). *Integrated solid waste management*, McGraw Hill, Inc, USA.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

User Inputs software LandGEM

Tahun	Input Units (Mg/tahun)
1993	9.000
1994	18.396
1995	27947,655
1996	37601,674
1997	47332,579
1998	57125,197
1999	66969,434
2000	76858,078
2001	86785,713
2002	96748,114
2003	106741,89
2004	116764,29
2005	126812,97

Tahun	Input Units (Mg/tahun)
2006	131421,35
2007	168204,29
2008	145329,73
2009	162057,29
2010	194451,56
2011	193405,56
2012	203419
2013	246970,84
2014	247182,73
2015	246271,23
2016	237851,88
2017	290222
2018	284070,77
2019	254253,49
2020	267431,01
2021	279955,87

Lampiran 2

Hasil perhitungan *methane emission software LandGEM* tahun 1993-2032

Tahun	<i>Methane Generate</i> (Gg/Tahun)
1993	0,000
1994	0,024
1995	0,071
1996	0,141
1997	0,234
1998	0,349
1999	0,458
2000	0,642
2001	0,818
2002	1,013
2003	1,227
2004	1,559
2005	1,708
2006	1,973
2007	2,240
2008	2,593
2009	2,873
2010	1,607
2011	1,544
2012	1,488
2013	1,426
2014	1,370
2015	1,316

Tahun	<i>Methane Generate</i> (Gg/Tahun)
2016	1,264
2017	1,215
2018	1,167
2019	1,121
2020	1,077
2021	1,035
2022	0,995
2023	0,956
2024	0,918
2025	0,882
2026	0,848
2027	0,814
2028	0,782
2029	0,752
2030	0,722
2031	0,694
2032	0,667

Lampiran 3

Hasil perhitungan *methane emission software IPCC 2006* tahun 1993-2032

Tahun	<i>Methane Generate</i> (Gg/Tahun)
1993	0,000
1994	0,732
1995	1,442
1996	1,940
1997	2,443
1998	2,948
1999	3,456
2000	3,966
2001	4,478
2002	4,993
2003	5,508
2004	6,026
2005	6,544
2006	6,782
2007	8,680
2008	7,500
2009	8,363
2010	10,034
2011	9,980
2012	10,497
2013	12,745
2014	12,756
2015	12,709

Tahun	<i>Methane Generate</i> (Gg/Tahun)
2016	12,274
2017	14,977
2018	14,659
2019	13,120
2020	13,801
2021	14,447
2022	14,628
2023	14,816
2024	15,004
2025	15,191
2026	15,379
2027	15,567
2028	15,754
2029	15,945
2030	16,130
2031	16,318
2032	16,505

Lampiran 4

Hasil perhitungan *methane emission software IPCC 2006* berdasarkan komposisi sampah

Year	Food (Gg)	Garden (Gg)	Paper (Gg)	Wood (Gg)	Textile (Gg)	Nappies (Gg)	Sludge (Gg)	Industrial (Gg)	Methane Emission (Gg)
1993	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1994	0,215	0,098	0,086	0,040	0,051	0,118	0,051	0,074	0,732
1995	0,327	0,212	0,185	0,085	0,111	0,254	0,109	0,159	1,442
1996	0,440	0,285	0,249	0,115	0,149	0,342	0,147	0,214	1,940
1997	0,554	0,358	0,314	0,144	0,188	0,430	0,185	0,269	2,443
1998	0,669	0,443	0,378	0,174	0,227	0,519	0,223	0,324	2,948
1999	0,784	0,507	0,444	0,204	0,266	0,608	0,261	0,380	3,456
2000	0,900	0,582	0,509	0,235	0,306	0,698	0,300	0,436	3,966
2001	1,016	0,657	0,575	0,265	0,345	0,789	0,339	0,493	4,478
2002	1,133	0,733	0,641	0,295	0,385	0,879	0,378	0,549	4,993
2003	1,250	0,808	0,707	0,326	0,424	0,970	0,417	0,606	5,508
2004	1,368	0,884	0,774	0,356	0,464	1,061	0,456	0,663	6,026
2005	1,485	0,960	0,840	0,387	0,504	1,152	0,495	0,720	6,544
2006	1,539	0,995	0,871	0,401	0,522	1,194	0,513	0,746	6,782
2007	1,970	1,274	1,114	0,513	0,669	1,528	0,657	0,955	8,680
2008	1,702	1,100	0,963	0,444	0,578	1,320	0,567	0,825	7,500
2009	1,898	1,227	1,074	0,495	0,644	1,472	0,633	0,920	8,363
2010	2,277	1,472	1,288	0,594	0,773	1,767	0,759	1,104	10,034
2011	2,265	1,464	1,281	0,590	0,769	1,757	0,755	1,098	9,980
2012	2,382	1,540	1,348	0,621	0,809	1,848	0,794	1,155	10,497

2013	2,893	1,870	1,636	0,754	0,982	2,244	0,964	1,402	12,745
2014	2,895	1,872	1,638	0,754	0,983	2,246	0,965	1,404	12,756
2015	2,884	1,865	1,632	0,752	0,979	2,238	0,961	1,398	12,709
2016	2,786	1,801	1,576	0,726	0,945	2,161	0,929	1,351	12,274
2017	3,399	2,197	1,923	0,886	1,154	2,637	1,133	1,648	14,977
2018	3,327	2,151	1,882	0,867	1,129	2,581	1,109	1,613	14,659
2019	2,978	1,925	1,684	0,776	1,001	2,310	0,993	1,444	13,120
2020	3,132	2,025	1,772	0,816	1,063	2,430	1,044	1,519	13,801
2021	3,279	2,120	1,855	0,854	1,113	2,544	1,093	1,590	14,447
2022	3,320	2,146	1,878	0,865	1,127	2,576	1,107	1,610	14,628
2023	3,363	2,174	1,902	0,876	1,141	2,609	1,121	1,630	14,816
2024	3,405	2,201	1,926	0,887	1,156	2,642	1,135	1,651	15,004
2025	3,448	2,229	1,950	0,899	1,170	2,675	1,149	1,672	15,191
2026	3,490	2,256	1,974	0,910	1,185	2,708	1,163	1,692	15,379
2027	3,533	2,284	1,998	0,921	1,199	2,741	1,178	1,713	15,567
2028	3,576	2,312	2,023	0,932	1,214	2,774	1,192	1,734	15,754
2029	3,619	2,340	2,047	0,943	1,228	2,807	1,206	1,755	15,945
2030	3,661	2,367	2,071	0,954	1,242	2,840	1,220	1,775	16,130
2031	3,703	2,394	2,095	0,965	1,257	2,873	1,234	1,796	16,318
2032	3,746	2,422	2,119	0,976	1,271	2,906	1,249	1,816	16,505

Lampiran 5

Konversi timbulan sampah menjadi energi listrik.

Tahun	Timbulan Sampah (Ton/tahun)	Konversi Ke Listrik	
		(MWh)	(kWh)
2018	313.134,048	0,251	250,507
2019	280.266,166	0,224	224,213
2020	294.791,874	0,236	235,833
2021	308.598,152	0,247	246,879
2022	312.469,697	0,250	249,976
2023	316.479,645	0,253	253,184
2024	320.489,594	0,256	256,392
2025	324.499,741	0,260	259,600
2026	328.509,689	0,263	262,808
2027	332.519,637	0,266	266,016
2028	336.529,585	0,269	269,224
2029	340.539,533	0,272	272,432
2030	344.549,481	0,276	275,640
2031	348.559,429	0,279	278,848
2032	352.569,575	0,282	282,056
Total Potensi		3,884	3.883,605