

LAMPIRAN 4. PERHITUNGAN EMISI CO₂, CH₄, SERTA N₂O DARI PEMAKAIAN LISTRIK

4.1.Perhitungan CO₂

4.1.1. UII

Tahun	Bulan	Jumlah Konsumsi Energi (kWh)	Faktor Emisi (kgCO ₂ /kWh)	GWP	Emisi CO ₂ (kgCO ₂ eq)
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)*(2)*(3)
2017	Mei	20.326	0,774388897	1	15.740,2
	Juni	23.186	0,774388897	1	17.955,0
	Juli	14.247	0,774388897	1	11.032,7
	Agustus	19.244	0,774388897	1	14.902,3
	September	6.254	0,774388897	1	4.843,0
	Oktober	22.400	0,774388897	1	17.346,3
	November	24.004	0,774388897	1	18.588,4
	Desember	52.920	0,774388897	1	40.980,7
2018	Januari	4.200	0,774388897	1	3.252,4
	Februari	4.200	0,774388897	1	3.252,4
	Maret	15.720	0,774388897	1	12.173,4
	April	20.964	0,774388897	1	16.234,3
Emisi CO₂ Total (kgCO₂eq)					176.301,2

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Juli 2017 = 14.247 kWh

Faktor emisi = 0,774388897 kgCO₂/kWh

GWP CO₂ = 1

Untuk menghitung emisi CO₂ yang dihasilkan dari penggunaan listrik menggunakan rumus berikut ini :

$$E = KE \times FE \times GWP$$

$$E = 14.247 \text{ kWh} \times 0,774388897 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 1$$

$$E = 11.032,7 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

4.1.2. Gedung Pembangunan

Tahun	Bulan	Jumlah Konsumsi Energi (kWh)	Faktor Emisi (kgCO ₂ /kWh)	GWP	Emisi CO ₂ (kgCO ₂ eq)
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)*(2)*(3)
2017	Mei	17.457	0,774388897	1	13.518,5
	Juni	20.930	0,774388897	1	16.208,0
	Juli	12.646	0,774388897	1	9.792,9
	Agustus	12.005	0,774388897	1	9.296,5
	September	12.428	0,774388897	1	9.624,1
	Oktober	17.494	0,774388897	1	13.547,2
	November	21.786	0,774388897	1	16.870,8
	Desember	19.757	0,774388897	1	15.299,6
2018	Januari	21.053	0,774388897	1	16.303,2
	Februari	17.664	0,774388897	1	13.678,8
	Maret	12.966	0,774388897	1	10.040,7
	April	21.176	0,774388897	1	16.398,5
Emisi CO₂ Total (kgCO₂eq)					160.578,8

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Juli 2017 = 12.646 kWh

Faktor emisi = 0,774388897 kgCO₂/kWh

GWP CO₂ = 1

Untuk menghitung emisi CO₂ yang dihasilkan dari penggunaan listrik menggunakan rumus berikut ini :

$$E = KE \times FE \times GWP$$

$$E = 12.646 \text{ kWh} \times 0,774388897 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 1$$

$$E = 9.792,9 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

4.2.Perhitungan CH₄

4.2.1. UII

Tahun	Bulan	Jumlah Konsumsi Energi (kWh)	Faktor Emisi (kgCH ₄ /kWh)	GWP	Emisi CH ₄ (kgCO ₂ eq)
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)*(2)*(3)
2017	Mei	20.326	0,00001594341	28	9,074
	Juni	23.186	0,00001594341	28	10,351
	Juli	14.247	0,00001594341	28	6,360
	Agustus	19.244	0,00001594341	28	8,591
	September	6.254	0,00001594341	28	2,792
	Oktober	22.400	0,00001594341	28	10,000
	November	24.004	0,00001594341	28	10,716
	Desember	52.920	0,00001594341	28	23,624
2018	Januari	4.200	0,00001594341	28	1,875
	Februari	4.200	0,00001594341	28	1,875
	Maret	15.720	0,00001594341	28	7,018
	April	20.964	0,00001594341	28	9,359
Emisi CH₄ Total (kgCO₂eq)					101,633

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Juli 2017 = 14.247 kWh

Faktor emisi = 0,00001594341 kgCH₄/kWh

GWP CH₄ = 28

Untuk menghitung emisi CH₄ yang dihasilkan dari penggunaan listrik menggunakan rumus berikut ini :

$$E = KE \times FE \times GWP$$

$$E = 14.247 \text{ kWh} \times 0,00001594341 \text{ kgCH}_4/\text{kWh} \times 28$$

$$E = 6,360 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

4.2.2. Gedung Pembangunan

Tahun	Bulan	Jumlah Konsumsi Energi (kWh)	Faktor Emisi (kgCH ₄ /kWh)	GWP	Emisi CH ₄ (kgCO ₂ eq)
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)*(2)*(3)
2017	Mei	17.457	0,00001594341	28	7,793
	Juni	20.930	0,00001594341	28	9,343
	Juli	12.646	0,00001594341	28	5,645
	Agustus	12.005	0,00001594341	28	5,359
	September	12.428	0,00001594341	28	5,548
	Oktober	17.494	0,00001594341	28	7,810
	November	21.786	0,00001594341	28	9,726
	Desember	19.757	0,00001594341	28	8,820
2018	Januari	21.053	0,00001594341	28	9,398
	Februari	17.664	0,00001594341	28	7,885
	Maret	12.966	0,00001594341	28	5,788
	April	21.176	0,00001594341	28	9,453
Emisi CH₄ Total (kgCO₂eq)					92,570

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Juli 2017 = 12.646 kWh

Faktor emisi = 0,00001594341 kgCH₄/kWh

GWP CH₄ = 28

Untuk menghitung emisi CH₄ yang dihasilkan dari penggunaan listrik menggunakan rumus berikut ini :

$$E = KE \times FE \times GWP$$

$$E = 12.646 \text{ kWh} \times 0,00001594341 \text{ kgCH}_4/\text{kWh} \times 28$$

$$E = 5,645 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

4.3.Perhitungan N₂O

4.3.1. UII

Tahun	Bulan	Jumlah Konsumsi Energi (kWh)	Faktor Emisi (kgN ₂ O/kWh)	GWP	Emisi N ₂ O (kgCO ₂ eq)
		(1)	(2)	(3)	(1)*(2)*(3)
2017	Mei	20.326	0,00000876813	265	47,229
	Juni	23.186	0,00000876813	265	53,874
	Juli	14.247	0,00000876813	265	33,104
	Agustus	19.244	0,00000876813	265	44,714
	September	6.254	0,00000876813	265	14,532
	Oktober	22.400	0,00000876813	265	52,048
	November	24.004	0,00000876813	265	55,775
	Desember	52.920	0,00000876813	265	122,963
2018	Januari	4.200	0,00000876813	265	9,759
	Februari	4.200	0,00000876813	265	9,759
	Maret	15.720	0,00000876813	265	36,526
	April	20.964	0,00000876813	265	48,711
Emisi N₂O Total (kgCO₂eq)					528,992

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Juli 2017 = 14.247 kWh

Faktor emisi = 0,00000876813 kgCO₂/kWh

GWP N₂O = 265

Untuk menghitung emisi N₂O yang dihasilkan dari penggunaan listrik menggunakan rumus berikut ini :

$$E = KE \times FE \times GWP$$

$$E = 14.247 \text{ kWh} \times 0,00000876813 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 265$$

$$E = 33,104 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

4.3.2. Gedung Pembangunan

Tahun	Bulan	Jumlah Konsumsi Energi (kWh)	Faktor Emisi (kgN ₂ O/kWh)	GWP	Emisi N ₂ O (kgCO ₂ eq)
		(1)	(2)	(3)	(1)*(2)*(3)
2017	Mei	17.457	0,00000876813	265	40,562
	Juni	20.930	0,00000876813	265	48,632
	Juli	12.646	0,00000876813	265	29,384
	Agustus	12.005	0,00000876813	265	27,894
	September	12.428	0,00000876813	265	28,877
	Oktober	17.494	0,00000876813	265	40,648
	November	21.786	0,00000876813	265	50,621
	Desember	19.757	0,00000876813	265	45,906
2018	Januari	21.053	0,00000876813	265	48,918
	Februari	17.664	0,00000876813	265	41,043
	Maret	12.966	0,00000876813	265	30,127
	April	21.176	0,00000876813	265	49,204
Emisi N₂O Total (kgCO₂eq)					481,817

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Juli 2017 = 12.646 kWh

Faktor emisi = 0,00000876813 kgCO₂/kWh

GWP N₂O = 265

Untuk menghitung emisi N₂O yang dihasilkan dari penggunaan listrik menggunakan rumus berikut ini :

$$E = KE \times FE \times GWP$$

$$E = 12.646 \text{ kWh} \times 0,00000876813 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 265$$

$$E = 29,384 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$