

LAMPIRAN 1. PERHITUNGAN EMISI CO₂, CH₄, SERTA N₂O DARI PEMAKAIAN LISTRIK

1.1. Perhitungan CO₂

1.1.1. Fakultas Ekonomi 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	7.355,2	0,774388897	1	5.695,79
	Juni	8.535,2	0,774388897	1	6.609,56
	Juli	4.807,6	0,774388897	1	3.722,95
	Agustus	5.451,2	0,774388897	1	4.221,35
	September	4.200	0,774388897	1	3.252,43
	Oktober	8.016	0,774388897	1	6.207,50
	November	9.077,6	0,774388897	1	7.029,59
	Desember	6.322,8	0,774388897	1	4.896,31
2018	Januari	8.202	0,774388897	1	6.351,54
	Februari	5.237,6	0,774388897	1	4.055,94
	Maret	4.200	0,774388897	1	3.252,43
	April	8.608,4	0,774388897	1	6.666,25
Emisi CO₂ Total (kgCO₂eq)					61.961,64

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 7.355,2 kWh

Faktor emisi = 0,774388897 kgCO₂/kWh

GWP CO₂ = 1

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

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

$$E = 7.355,2 \text{ kWh} \times 0,774388897 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 1$$

$$E = 5.695,79 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.1.2. Ged Fak Ekonomi

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	28.869,6	0,774388897	1	22.356,30
	Juni	31.515,6	0,774388897	1	24.405,33
	Juli	20.880	0,774388897	1	16.169,24
	Agustus	26.280	0,774388897	1	20.350,94
	September	25.210,8	0,774388897	1	19.522,96
	Oktober	31.214,4	0,774388897	1	24.172,08
	November	35.865	0,774388897	1	27.773,46
	Desember	28.650	0,774388897	1	22.186,24
2018	Januari	30.738	0,774388897	1	23.803,17
	Februari	25.644,6	0,774388897	1	19.858,89
	Maret	20.764,8	0,774388897	1	16.080,03
	April	31.594,2	0,774388897	1	24.466,20
Emisi CO₂ Total (kgCO₂eq)					261.144,84

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 28.869,6 kWh

Faktor emisi = 0,774388897 kgCO₂/kWh

GWP CO₂ = 1

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

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

$$E = 28.869,6 \text{ kWh} \times 0,774388897 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 1$$

$$E = 22.356,30 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.1.3. Fak Ekonomi 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	33.647,4	0,774388897	1	26.056,17
	Juni	36.689,4	0,774388897	1	28.411,86
	Juli	22.834,8	0,774388897	1	17.683,02
	Agustus	25.788	0,774388897	1	19.969,94
	September	22.792,2	0,774388897	1	17.650,03
	Oktober	34.637,4	0,774388897	1	26.822,82
	November	37.063,8	0,774388897	1	28.701,80
	Desember	29.696,4	0,774388897	1	22.996,56
2018	Januari	34.927,2	0,774388897	1	27.047,24
	Februari	24.405	0,774388897	1	18.898,96
	Maret	19.321,2	0,774388897	1	14.962,12
	April	35.163,6	0,774388897	1	27.230,30
Emisi CO₂ Total (kgCO₂eq)					276.430,82

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 33.647,4 kWh

Faktor emisi = 0,774388897 kgCO₂/kWh

GWP CO₂ = 1

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

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

$$E = 33.647,4 \text{ kWh} \times 0,774388897 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 1$$

$$E = 26.056,17 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.1.4. Masjid Fak Ekonomi

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	660	0,774388897	1	511,10
	Juni	660	0,774388897	1	511,10
	Juli	660	0,774388897	1	511,10
	Agustus	660	0,774388897	1	511,10
	September	660	0,774388897	1	511,10
	Oktober	660	0,774388897	1	511,10
	November	660	0,774388897	1	511,10
	Desember	660	0,774388897	1	511,10
2018	Januari	660	0,774388897	1	511,10
	Februari	660	0,774388897	1	511,10
	Maret	660	0,774388897	1	511,10
	April	660	0,774388897	1	511,10
Emisi CO₂ Total (kgCO₂eq)					6.133,16

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 660 kWh

Faktor emisi = 0,774388897 kgCO₂/kWh

GWP CO₂ = 1

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

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

$$E = 660 \text{ kWh} \times 0,774388897 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 1$$

$$E = 511,10 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.2. Perhitungan CH₄

1.2.1. Fakultas Ekonomi 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	7.355,2	0,00001594341	28	3,283
	Juni	8.535,2	0,00001594341	28	3,810
	Juli	4.807,6	0,00001594341	28	2,146
	Agustus	5.451,2	0,00001594341	28	2,434
	September	4.200	0,00001594341	28	1,875
	Oktober	8.016	0,00001594341	28	3,578
	November	9.077,6	0,00001594341	28	4,052
	Desember	6.322,8	0,00001594341	28	2,823
2018	Januari	8.202	0,00001594341	28	3,661
	Februari	5.237,6	0,00001594341	28	2,338
	Maret	4.200	0,00001594341	28	1,875
	April	8.608,4	0,00001594341	28	3,843
Emisi CH₄ Total (kgCO₂eq)					35,719

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 7.355,2 kWh

Faktor emisi = 0,00001594341 kgCH₄/kWh

GWP CH₄ = 28

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

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

$$E = 7.355,2 \text{ kWh} \times 0,00001594341 \text{ kgCH}_4/\text{kWh} \times 28$$

$$E = 3,283 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.2.2. Ged Fak Ekonomi

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	28.869,6	0,00001594341	28	12,888
	Juni	31.515,6	0,00001594341	28	14,069
	Juli	20.880	0,00001594341	28	9,321
	Agustus	26.280	0,00001594341	28	11,732
	September	25.210,8	0,00001594341	28	11,254
	Oktober	31.214,4	0,00001594341	28	13,935
	November	35.865	0,00001594341	28	16,011
	Desember	28.650	0,00001594341	28	12,790
2018	Januari	30.738	0,00001594341	28	13,722
	Februari	25.644,6	0,00001594341	28	11,448
	Maret	20.764,8	0,00001594341	28	9,270
	April	31.594,2	0,00001594341	28	14,104
Emisi CH₄ Total (kgCO₂eq)					150,543

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 28.896,6 kWh

Faktor emisi = 0,00001594341 kgCH₄/kWh

GWP CH₄ = 28

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

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

$$E = 7.355,2 \text{ kWh} \times 0,00001594341 \text{ kgCH}_4/\text{kWh} \times 28$$

$$E = 3,283 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.2.3. Fak Ekonomi 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	33.647,4	0,00001594341	28	15,021
	Juni	36.689,4	0,00001594341	28	16,379
	Juli	22.834,8	0,00001594341	28	10,194
	Agustus	25.788	0,00001594341	28	11,512
	September	22.792,2	0,00001594341	28	10,175
	Oktober	34.637,4	0,00001594341	28	15,463
	November	37.063,8	0,00001594341	28	16,546
	Desember	29.696,4	0,00001594341	28	13,257
2018	Januari	34.927,2	0,00001594341	28	15,592
	Februari	24.405	0,00001594341	28	10,895
	Maret	19.321,2	0,00001594341	28	8,625
	April	35.163,6	0,00001594341	28	15,698
Emisi CH₄ Total (kgCO₂eq)					159,355

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 33.647,4 kWh

Faktor emisi = 0,00001594341 kgCH₄/kWh

GWP CH₄ = 28

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

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

$$E = 33.647,4 \text{ kWh} \times 0,00001594341 \text{ kgCH}_4/\text{kWh} \times 28$$

$$E = 15,021 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.2.4. Masjid Fak Ekonomi

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	660	0,00001594341	28	0,295
	Juni	660	0,00001594341	28	0,295
	Juli	660	0,00001594341	28	0,295
	Agustus	660	0,00001594341	28	0,295
	September	660	0,00001594341	28	0,295
	Oktober	660	0,00001594341	28	0,295
	November	660	0,00001594341	28	0,295
	Desember	660	0,00001594341	28	0,295
2018	Januari	660	0,00001594341	28	0,295
	Februari	660	0,00001594341	28	0,295
	Maret	660	0,00001594341	28	0,295
	April	660	0,00001594341	28	0,295
Emisi CH₄ Total (kgCO₂eq)					3,536

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 660 kWh

Faktor emisi = 0,00001594341 kgCH₄/kWh

GWP CH₄ = 28

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

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

$$E = 660 \text{ kWh} \times 0,00001594341 \text{ kgCH}_4/\text{kWh} \times 28$$

$$E = 0,295 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.3. Perhitungan N₂O

1.3.1. Fakultas Ekonomi 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	7.355,2	0,00000876813	265	17,090
	Juni	8.535,2	0,00000876813	265	19,832
	Juli	4.807,6	0,00000876813	265	11,171
	Agustus	5.451,2	0,00000876813	265	12,666
	September	4.200	0,00000876813	265	9,759
	Oktober	8.016	0,00000876813	265	18,626
	November	9.077,6	0,00000876813	265	21,092
	Desember	6.322,8	0,00000876813	265	14,691
2018	Januari	8.202	0,00000876813	265	19,058
	Februari	5.237,6	0,00000876813	265	12,170
	Maret	4.200	0,00000876813	265	9,759
	April	8.608,4	0,00000876813	265	20,002
Emisi N₂O Total (kgCO₂eq)					185,916

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 7.355,2 kWh

Faktor emisi = 0,00000876813 kgCO₂/kWh

GWP N₂O = 265

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

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

$$E = 7.355,2 \text{ kWh} \times 0,00000876813 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 265$$

$$E = 17,090 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.3.2. Ged Fak Ekonomi

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	28.869,6	0,00000876813	265	67,080
	Juni	31.515,6	0,00000876813	265	73,228
	Juli	20.880	0,00000876813	265	48,516
	Agustus	26.280	0,00000876813	265	61,063
	September	25.210,8	0,00000876813	265	58,579
	Oktober	31.214,4	0,00000876813	265	72,528
	November	35.865	0,00000876813	265	83,334
	Desember	28.650	0,00000876813	265	66,570
2018	Januari	30.738	0,00000876813	265	71,421
	Februari	25.644,6	0,00000876813	265	59,587
	Maret	20.764,8	0,00000876813	265	48,248
	April	31.594,2	0,00000876813	265	73,411
Emisi N₂O Total (kgCO₂eq)					783,565

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 28.869,6 kWh

Faktor emisi = 0,00000876813 kgCO₂/kWh

GWP N₂O = 265

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

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

$$E = 28.869,6 \text{ kWh} \times 0,00000876813 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 265$$

$$E = 67,080 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.3.3. Fak Ekonomi 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	33.647,4	0,00000876813	265	78,182
	Juni	36.689,4	0,00000876813	265	85,250
	Juli	22.834,8	0,00000876813	265	53,058
	Agustus	25.788	0,00000876813	265	59,920
	September	22.792,2	0,00000876813	265	52,959
	Oktober	34.637,4	0,00000876813	265	80,482
	November	37.063,8	0,00000876813	265	86,120
	Desember	29.696,4	0,00000876813	265	69,001
2018	Januari	34.927,2	0,00000876813	265	81,155
	Februari	24.405	0,00000876813	265	56,706
	Maret	19.321,2	0,00000876813	265	44,894
	April	35.163,6	0,00000876813	265	81,705
Emisi N₂O Total (kgCO₂eq)					829,431

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 33.647,4 kWh

Faktor emisi = 0,00000876813 kgCO₂/kWh

GWP N₂O = 265

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

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

$$E = 33.647,4 \text{ kWh} \times 0,00000876813 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 265$$

$$E = 78,182 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

1.3.4. Masjid Fak Ekonomi

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	660	0,00000876813	265	1,534
	Juni	660	0,00000876813	265	1,534
	Juli	660	0,00000876813	265	1,534
	Agustus	660	0,00000876813	265	1,534
	September	660	0,00000876813	265	1,534
	Oktober	660	0,00000876813	265	1,534
	November	660	0,00000876813	265	1,534
	Desember	660	0,00000876813	265	1,534
2018	Januari	660	0,00000876813	265	1,534
	Februari	660	0,00000876813	265	1,534
	Maret	660	0,00000876813	265	1,534
	April	660	0,00000876813	265	1,534
Emisi N₂O Total (kgCO₂eq)					18,403

Contoh perhitungan :

Pemakaian listrik bulan Mei 2017 = 660 kWh

Faktor emisi = 0,00000876813 kgCO₂/kWh

GWP N₂O = 265

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

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

$$E = 660 \text{ kWh} \times 0,00000876813 \text{ kgCO}_2/\text{kWh} \times 265$$

$$E = 1,534 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$