

KAJIAN
EMISI DI BANDAR UDARA
PERIODE TRIWULAN I TAHUN 2022



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
KANTOR OTORITAS BANDAR UDARA WILAYAH I KELAS UTAMA
2022

A. PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Nomor: 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan Pasal 228 bahwa tugas dan tanggung jawab Kantor Otoritas Bandar Udara adalah menjamin keselamatan, keamanan, kelancaran dan kenyamanan di bandar udara. Pada Pasal 229 dijelaskan bahwa wewenang Kantor Otoritas Bandar Udara adalah mengatur, mengendalikan, dan mengawasi pelaksanaan ketentuan keselamatan, keamanan, kelancaran, serta kenyamanan penerbangan di bandar udara.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor: 40 Tahun 2012 Tentang Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Bandar Udara Pasal 31 bahwa Badan Usaha Bandar Udara atau Unit Penyelenggara Bandar Udara wajib menjaga ambang batas kebisingan dan pencemaran lingkungan di Bandar Udara dan sekitarnya sesuai dengan ambang batas dan baku mutu yang ditetapkan Pemerintah.

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/124/VI/2009 Tentang Pedoman Pelaksanaan Bandar Udara Ramah Lingkungan (Eco Airport) Pasal 3 bahwa dalam rangka mewujudkan tujuan bandar udara ramah lingkungan (Eco Airport), Administrator atau penyelenggara bandar udara wajib melakukan kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup di bandar udara dan sekitarnya bagi bandar udara Internasional dan bandar udara pengumpul dengan skala pelayanan primer.

Berdasarkan Instruksi Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: 011 Tahun 2017 Tentang Langkah-Langkah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca di Bandar Udara bahwa diperlukan upaya dalam mendukung pemenuhan target indikator kinerja penunjang Direktorat Bandar Udara yaitu penurunan emisi GRK di bandar udara.

B. TUJUAN

Makalah ini disusun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengkaji emisi yang dihasilkan dari aktivitas di bandar udara wilayah kerja Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I Kelas Utama;
2. Menjadi dasar dalam melaksanakan pengawasan terhadap lingkungan hidup di bandar udara wilayah kerja Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I Kelas Utama.

C. BATASAN PENGAWASAN

1. Jenis Emisi

Jenis emisi di bandar udara adalah CO₂ yang dihasilkan oleh penggunaan listrik dan bahan bakar minyak kendaraan.

2. Lokasi

Lokasi pengambilan data adalah Bandar Udara yang aktif di wilayah kerja Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I Kelas Utama adalah berikut ini:

Tabel 1
Bandar Udara yang aktif di Wilayah Kerja
Kantor otoritas Bandar Udara Wilayah I Kelas utama

No.	Provinsi	Nama Bandar Udara
1.	DKI Jakarta	Halim Perdanakusuma - Jakarta Timur
2.	Banten	Soekarno Hatta - Tangerang
3.		Pondok Cabe - Tangerang Selatan
4.		Budiarto - Curug
5.	Jawa Barat	Husein Sastranegara - Bandung
6.		Kertajati - Majalengka
7.		Cakrabhuwana - Cirebon
8.		Nusawiru - Pangandaran
9.		Wiriadinata - Tasikmalaya
10.	Lampung	Radin Inten II - Lampung
11.		Taufiq Kiemas - Pekon Serai
12.		Gatot Subroto - Lampung

No.	Provinsi	Nama Bandar Udara
13.	Kalimantan Barat	Supadio - Pontianak
14.		Rahadi Oesman - Ketapang
15.		Pangsuma - Putussibau
16.		Nangapinoh - Melawi
17.		Tebelian - Sintang
18.		Smart Semelagi - Singkawang

3. Waktu Pengambilan Data

Data penghitungan emisi di bandar udara adalah triwulan I (Januari s.d. Maret) Tahun 2022.

D. LANDASAN TEORI

1. Inventarisasi Emisi

Inventarisasi emisi adalah suatu rangkaian kegiatan penghitungan emisi yang meliputi identifikasi sumber atau penyebab emisi, jenis emisi, pada lokasi tertentu, pada periode waktu tertentu, dan penggunaan metodologi perhitungan emisi yang tepat. Melalui inventarisasi, dapat diketahui kecenderungan/tren (kenaikan dan penurunan) emisi untuk waktu yang akan datang.

Meskipun secara prinsip para pembuat kebijakan sepakat untuk menurunkan emisi GRK, namun apa yang harus dilakukan dan bagaimana cara dan metodenya bukan hal yang mudah disepakati. Banyak hal teknis, metode, dan prosedural yang harus dilakukan agar hasilnya tepat sasaran dan bisa diakui oleh semua pihak. Karena emisi GRK bersifat global dan bukan benda yang bisa terlihat kasat mata, maka para ahli harus membuat panduan agar metode penghitungan emisi GRK bisa diterima dan diakui secara internasional.

Aspek inventarisasi meliputi:

- Penentuan sumber-sumber emisi, apa kegiatan/aktivitas yang mengeluarkan emisi;
- Menentukan jenis emisi CO₂, CH₄, dan N₂O, dan lainnya;
- Periode waktu perhitungan emisi;

- d. Metodologi perhitungan emisi;
- e. Batasan lokasi (*covered area*).

2. Metode Analisis

a. Proyeksi

Proyeksi adalah proses untuk memperkirakan berapa kebutuhan dimasa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan.

b. Proyeksi Horizon Waktu

Proyeksi diklasifikasikan dengan horizon waktu dan masa mendatang yang melingkupinya. Proyeksi jangka pendek adalah proyeksi yang memiliki rentang waktu 3 bulan sampai dengan 1 tahun.

c. Proyeksi Kuantitatif

Proyeksi kuantitatif adalah proyeksi yang menggunakan satu atau lebih model matematis dengan data masa lalu dan variabel sebab akibat untuk memproyeksikan yang akan datang.

d. Proyeksi Trend

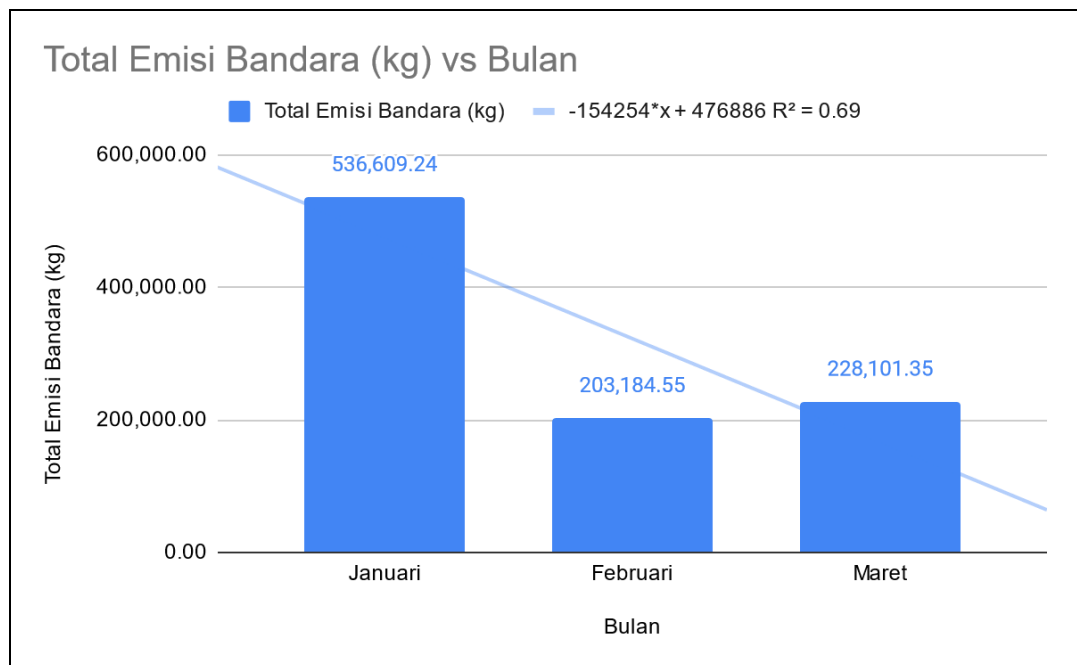
Proyeksi trend adalah metode peramalan *time series* yang menyesuaikan sebuah garis trend pada sekumpulan data masa lalu dan kemudian diproyekkan dalam garis untuk meramalkan masa depan untuk peramalan jangka pendek atau jangka panjang. Kalau hal yang diteliti menunjukkan gejala kenaikan maka tren yang kita miliki menunjukkan rata-rata pertumbuhan, sering disebut trend positif, tetapi hal yang kita teliti menunjukkan rata-rata penurunan atau juga bisa disebut trend negatif.

E. DATA DAN ANALISIS

1. Halim Perdanakusuma

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Halim Perdanakusuma bulan Januari adalah 536.609,24 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 203.184,55 kg, namun mengalami sedikit kenaikan di bulan Maret yaitu 228.101,35 kg dibandingkan bulan Februari.

Grafik 1
Jumlah Emisi di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

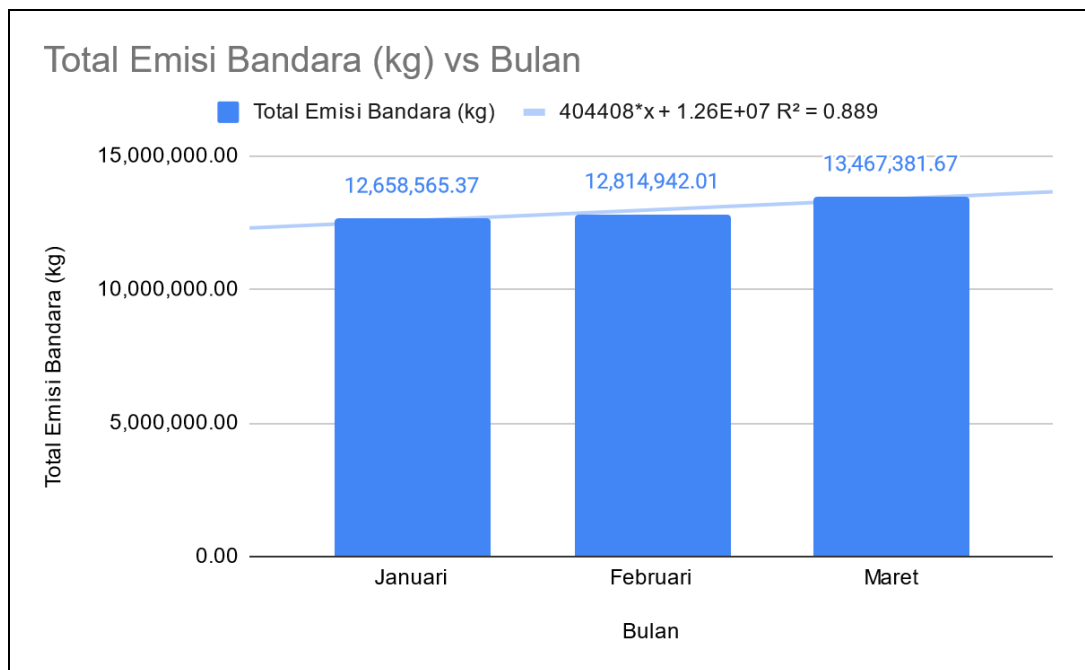


Bila dilihat dari Grafik 1, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

2. Soekarno Hatta

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah Emisi di Bandar Udara Soekarno-Hatta bulan Januari adalah 12.658.565,37 kg, mengalami kenaikan di bulan Februari menjadi 12.814.942,01 kg dan kembali mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 13.467.381,67 kg.

Grafik 2
Jumlah Emisi di Bandar Udara Soekarno-Hatta

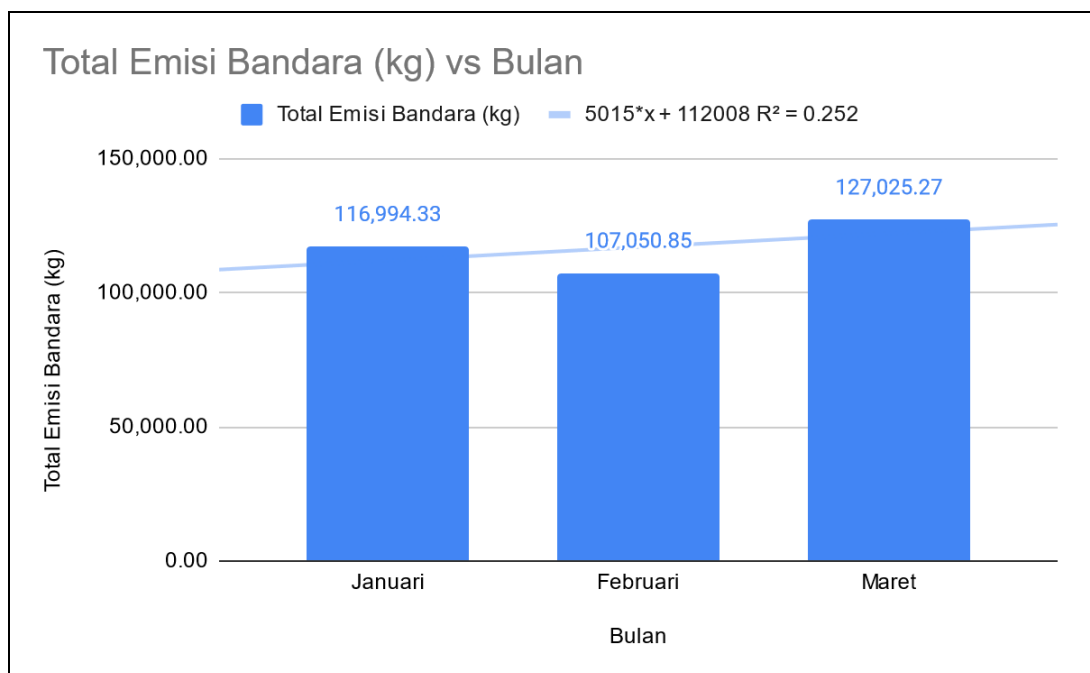


Bila dilihat dari Grafik 2, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend positif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami peningkatan.

3. Pondok Cabe

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Pondok Cabe bulan Januari adalah 116.994,33 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 107.050,85 kg. Namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 127.025,27 kg dibandingkan bulan Januari dan Februari.

Grafik 3
Jumlah Emisi di Bandar Udara Pondok Cabe

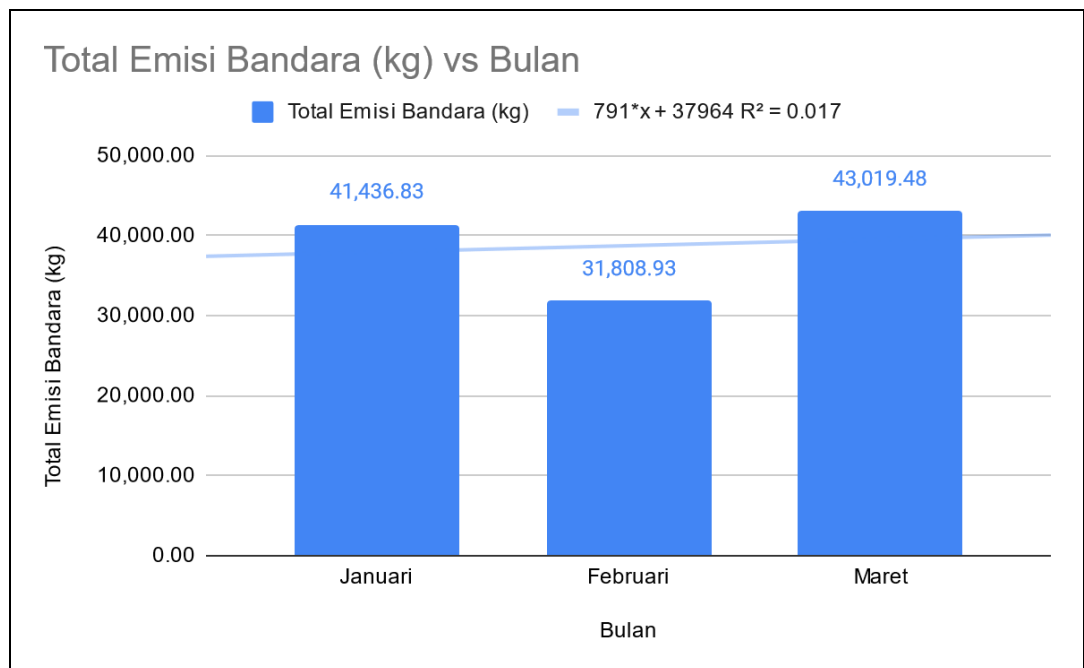


Bila dilihat dari Grafik 3, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend positif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami peningkatan.

4. Budiarto

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Budiarto bulan Januari adalah 41.436,83 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 31.808,93 kg. Namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 43.019,48 kg dibandingkan bulan Januari dan Februari.

Grafik 4
Jumlah Emisi di Bandar Udara Budiarto

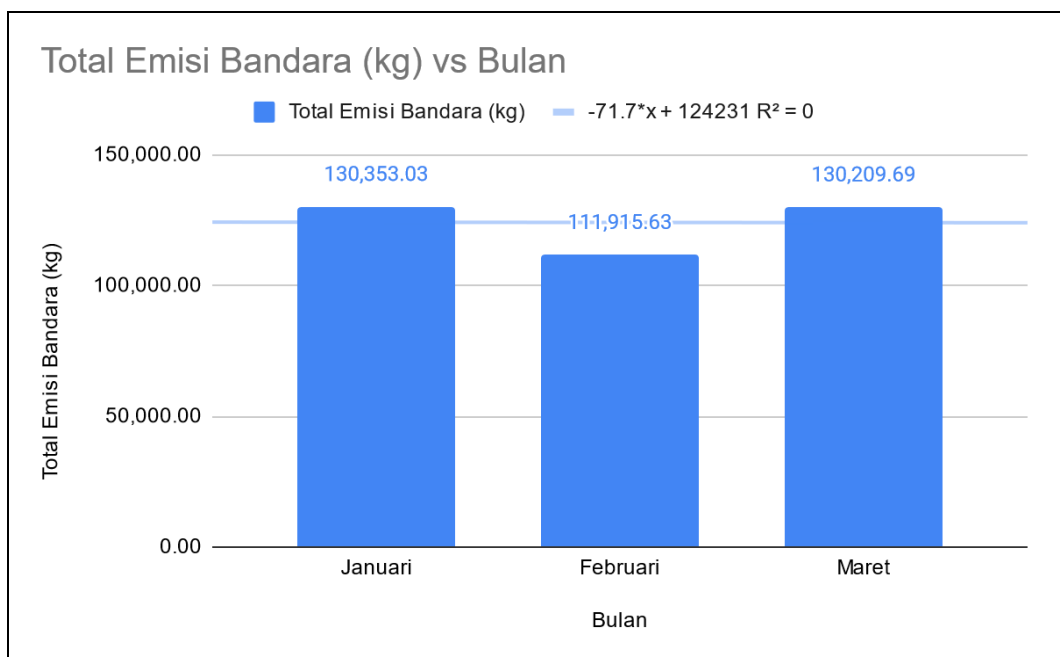


Bila dilihat dari Grafik 4, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend positif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami peningkatan.

5. Husein Sastranegara

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Husein Sastranegara bulan Januari adalah 130.353,03 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 111.915,63 kg, namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 130.209,69 kg dibandingkan bulan Februari tetapi mengalami penurunan dibandingkan bulan Januari.

Grafik 5
Jumlah Emisi di Bandar Udara Husein Sastranegara

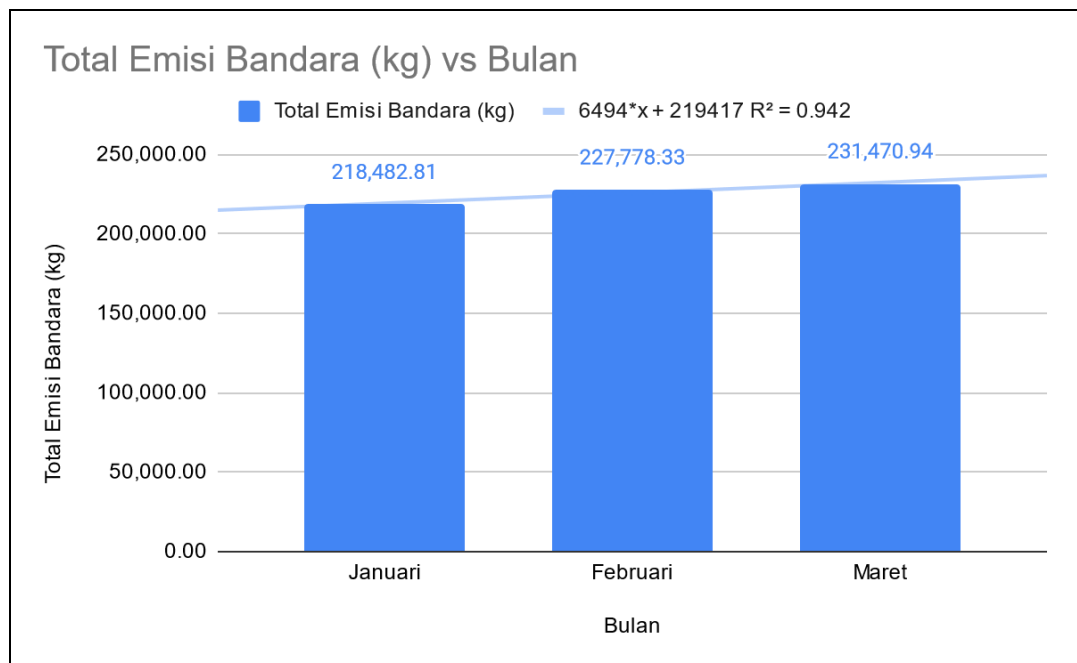


Bila dilihat dari Grafik 5, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

6. Kertajati

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Kertajati bulan Januari adalah 218.482,81 kg, mengalami kenaikan di bulan Februari menjadi 227.778,33 kg dan kembali mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 231.470,94 kg.

Grafik 6
Jumlah Emisi di Bandar Udara Kertajati

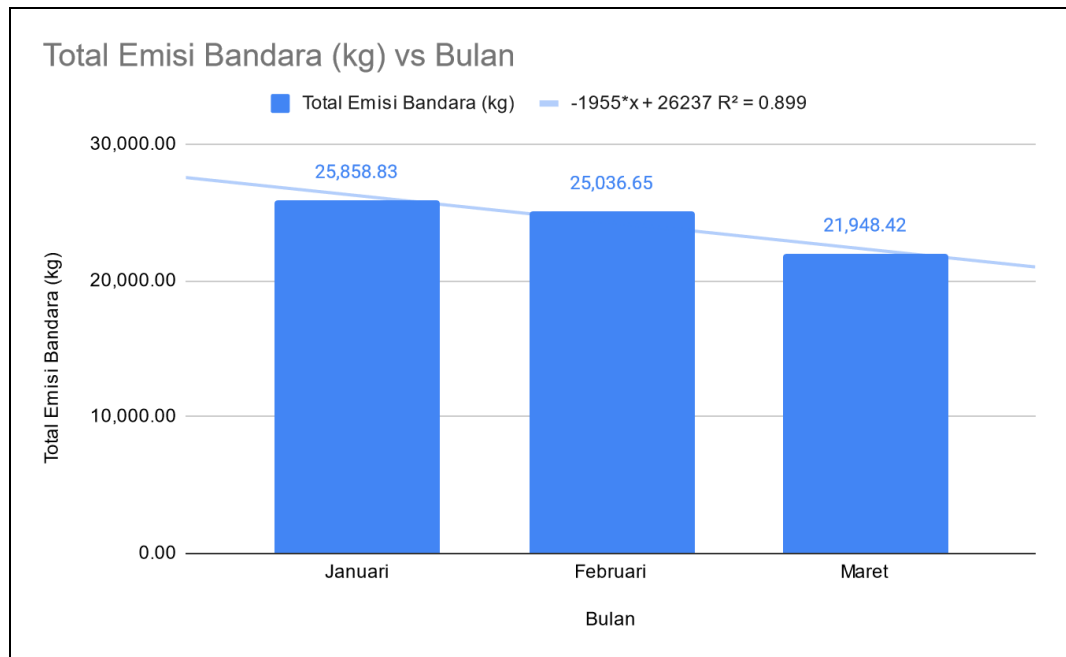


Bila dilihat dari Grafik 6, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend positif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami peningkatan.

7. Cakrabhuwana

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Cakrabhuwana bulan Januari adalah 22.858,83 kg, mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 25.036,65 kg dan kembali mengalami penurunan di bulan Maret yaitu 21.948,42 kg.

Grafik 7
Jumlah Emisi di Bandar Udara Cakrabhuwana

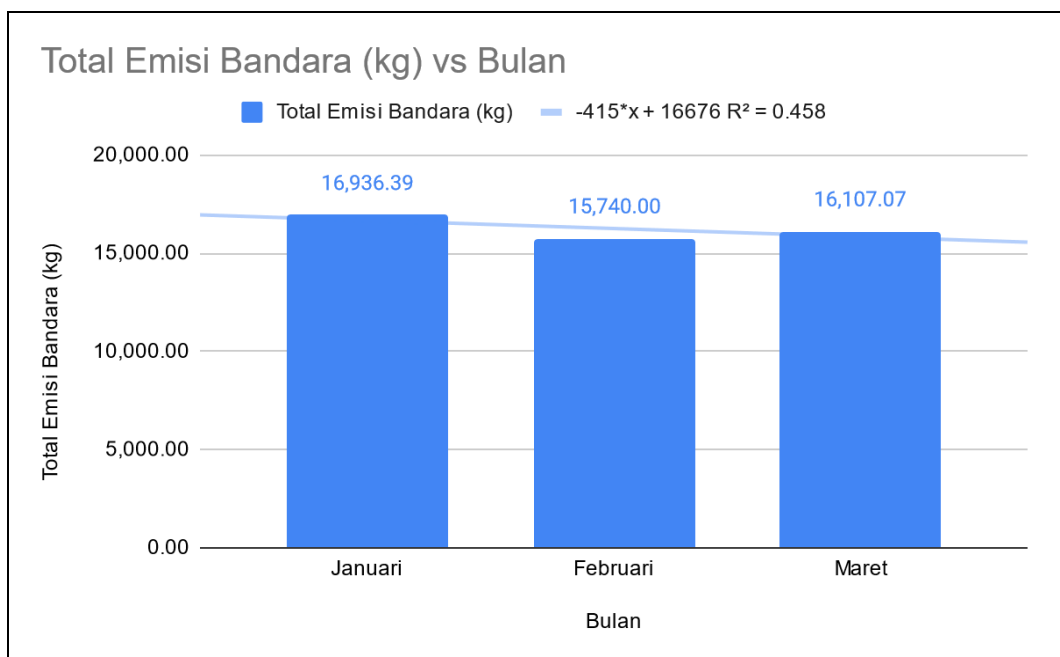


Bila dilihat dari Grafik 7, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

8. Nusawiru

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Nusawiru bulan Januari adalah 16.936,39 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 15.740 kg, namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 16.107,07 kg dibandingkan bulan Februari tetapi mengalami penurunan dibandingkan bulan Januari.

Grafik 8
Jumlah Emisi di Bandar Udara Nusawiru

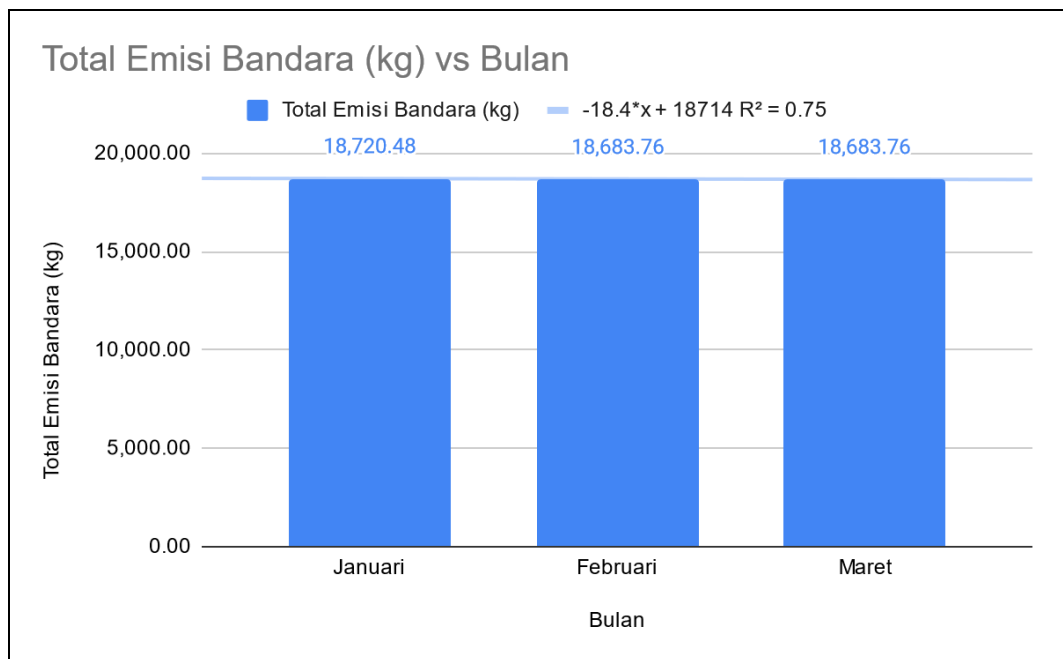


Bila dilihat dari Grafik 8, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

9. Wiriadinata

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Wiriadinata bulan Januari adalah 18.720,48 kg dan mengalami sedikit penurunan di bulan Februari menjadi 18.683,76 kg, dan tetap di bulan Maret yaitu 18.683,76 kg.

Grafik 9
Jumlah Emisi di Bandar Udara Wiriadinata

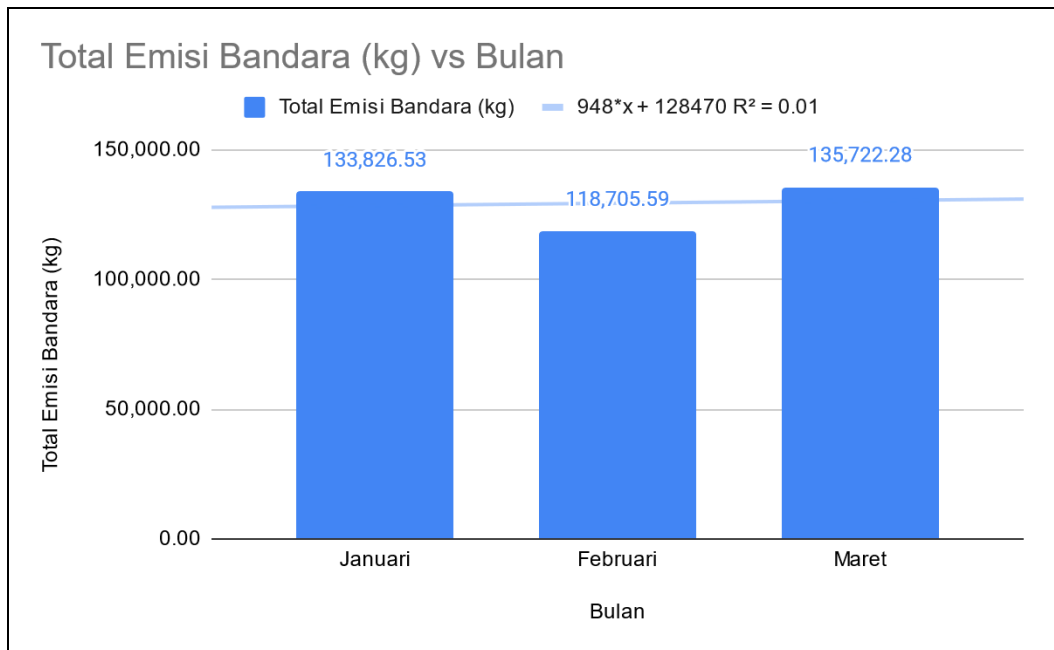


Bila dilihat dari Grafik 9, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

10. Radin Inten II

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Radin Inten II bulan Januari adalah 133.826,53 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 118.705,59 kg. Namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 135.722,28 kg dibandingkan bulan Januari dan Februari.

Grafik 10
Jumlah Emisi di Bandar Udara Radin Inten II

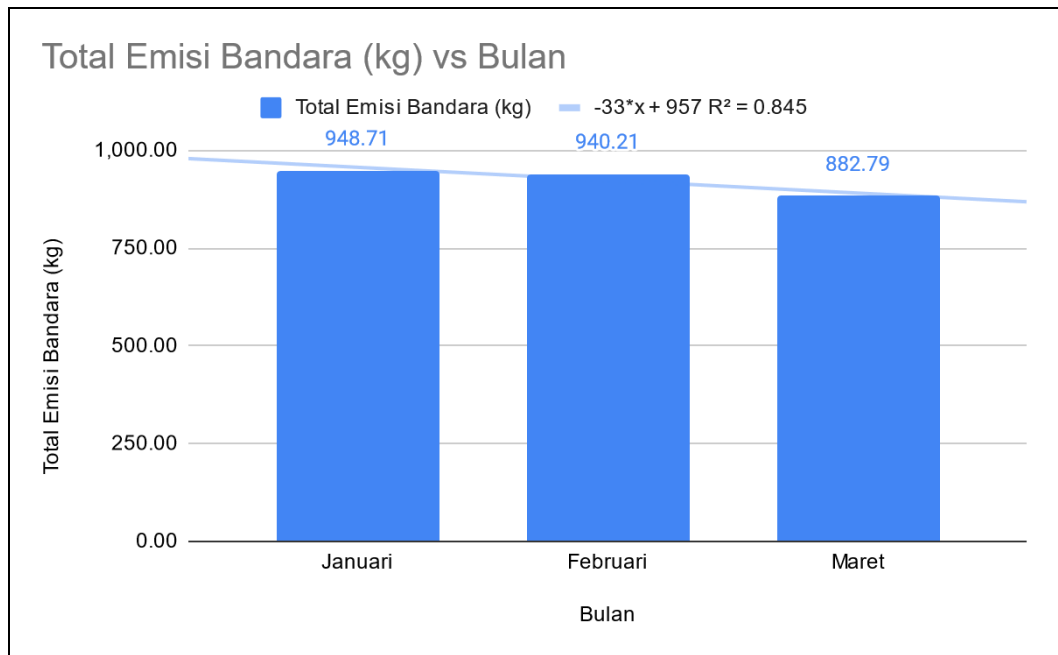


Bila dilihat dari Grafik 10, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend positif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami peningkatan.

11. Taufiq Kiemas

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Taufiq Kiemas bulan Januari adalah 948,71 kg, mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 940,21 kg dan kembali mengalami penurunan di bulan Maret yaitu 882,79 kg.

Grafik 11
Jumlah Emisi di Bandar Udara Taufiq Kiemas

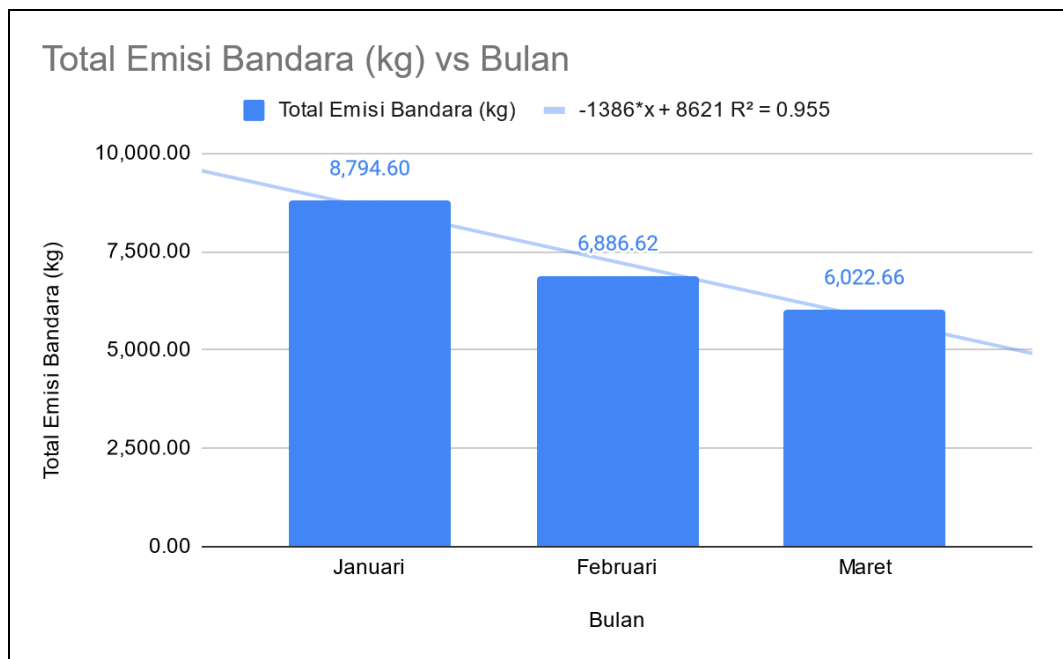


Bila dilihat dari Grafik 11, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

12. Gatot Subroto

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Gatot Subroto bulan Januari adalah 8.794,6 kg, mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 6.886,62 kg dan kembali mengalami penurunan di bulan Maret yaitu 6.022,66 kg.

Grafik 12
Jumlah Emisi di Bandar Udara Gatot Subroto

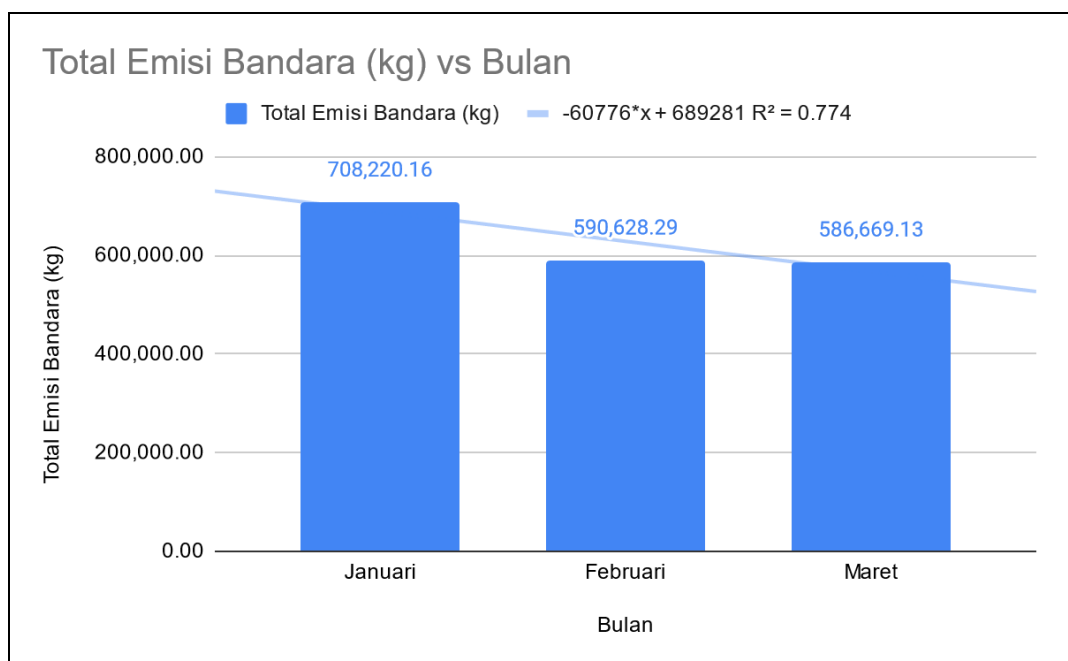


Bila dilihat dari Grafik 12, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

13. Supadio

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Supadio bulan Januari adalah 708.220,16 kg, mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 590.628,29 kg dan kembali mengalami penurunan di bulan Maret yaitu 586.669,13 kg.

Grafik 13
Jumlah Emisi di Bandar Udara Supadio

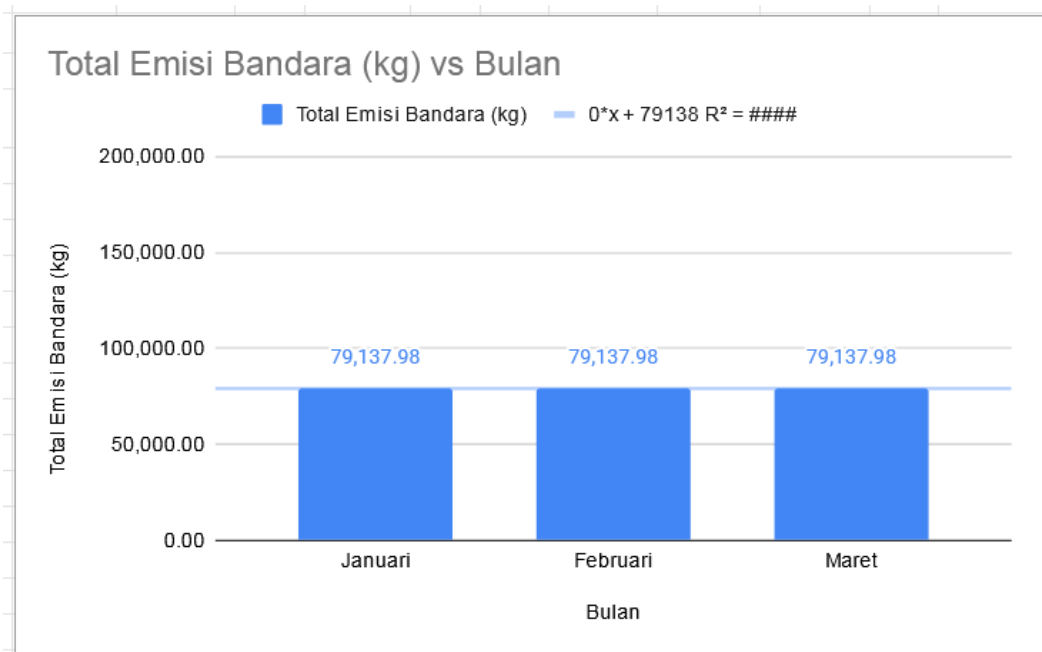


Bila dilihat dari Grafik 13, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

14. Rahadi Oesman

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Rahadi Oesman tetap dari bulan Januari sampai dengan Maret yaitu 79.137,98 kg.

Grafik 14
Jumlah Emisi di Bandar Udara Rahadi Oesman

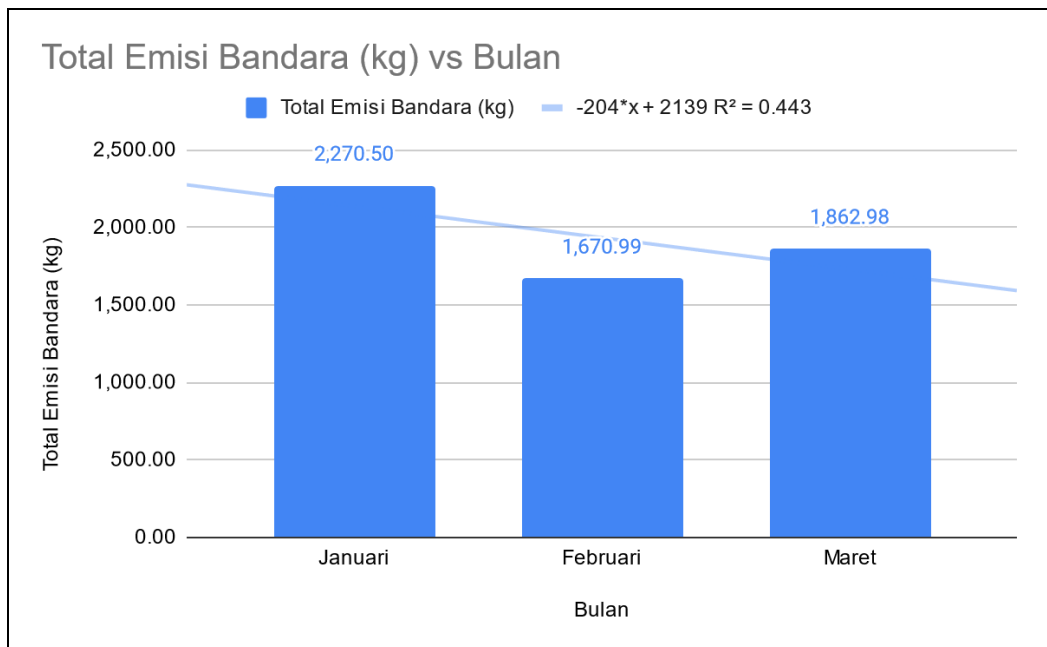


Bila dilihat dari Grafik 14, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend nol, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung tetap.

15. Pangsuma

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Pangsuma bulan Januari adalah 2.270,5 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 1.670,99 kg, namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 1.862,98 kg dibandingkan bulan Februari tetapi mengalami penurunan dibandingkan bulan Januari.

Grafik 15
Jumlah Emisi di Bandar Udara Pangsuma

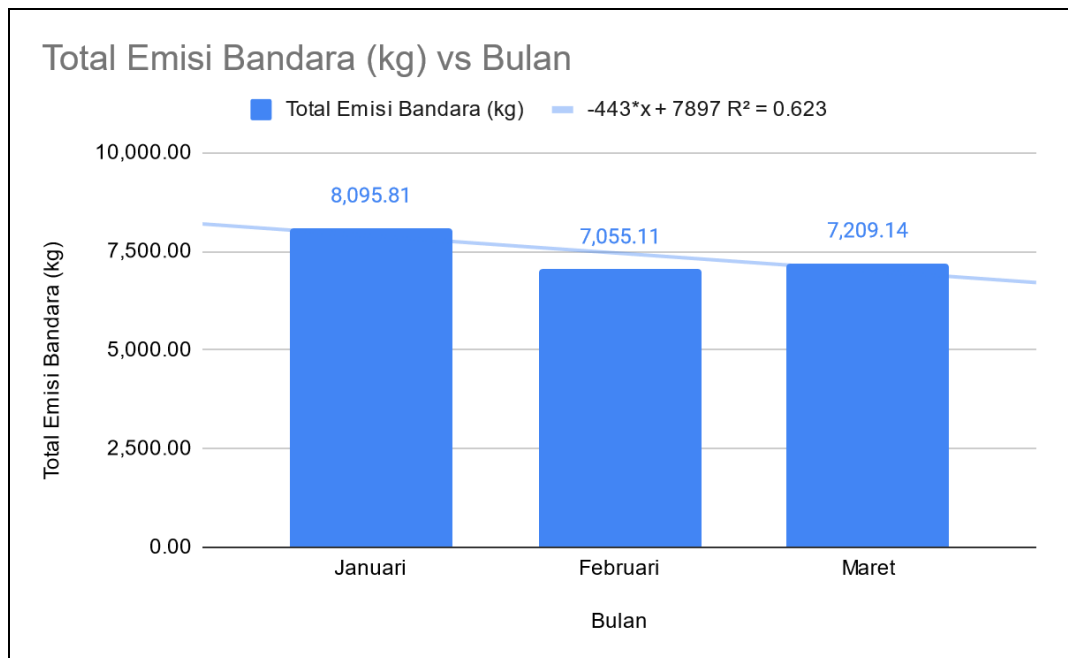


Bila dilihat dari Grafik 15, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

16. Nangapinoh

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Nangapinoh bulan Januari adalah 8.095,81 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 7.055,11 kg, namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 7.209,14 kg dibandingkan bulan Februari tetapi mengalami penurunan dibandingkan bulan Januari.

Grafik 16
Jumlah Emisi di Bandar Udara Nangapinoh

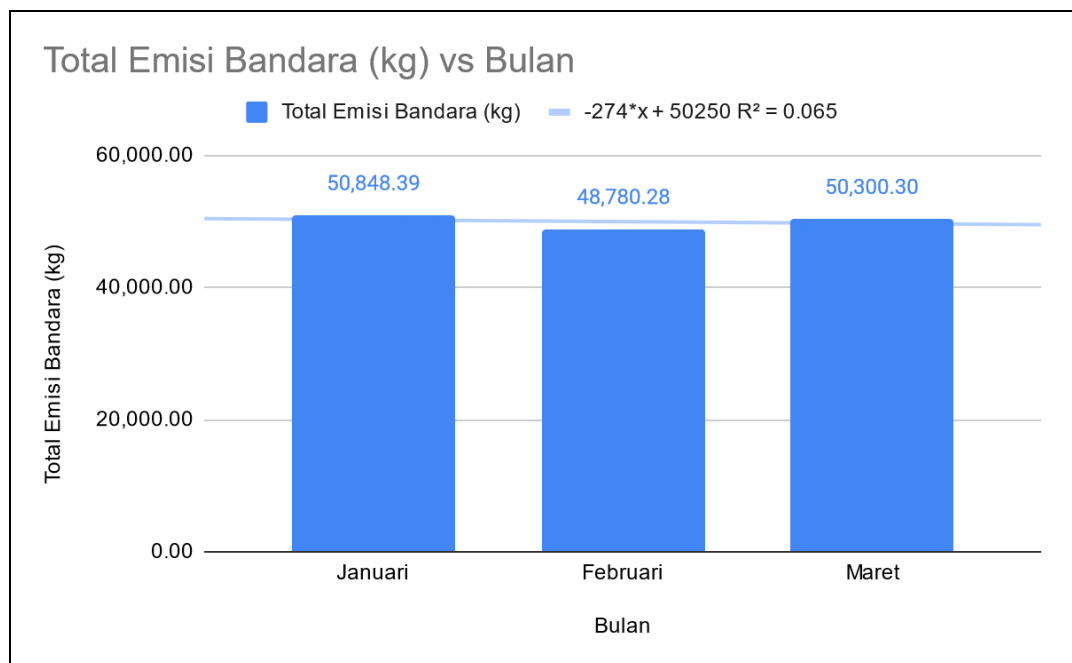


Bila dilihat dari Grafik 16, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

17. Tebelian

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Tebelian bulan Januari adalah 50.848,39 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 48.780,28 kg, namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 50.300,30 kg dibandingkan bulan Februari tetapi mengalami penurunan dibandingkan bulan Januari.

Grafik 17
Jumlah Emisi di Bandar Udara Tebelian

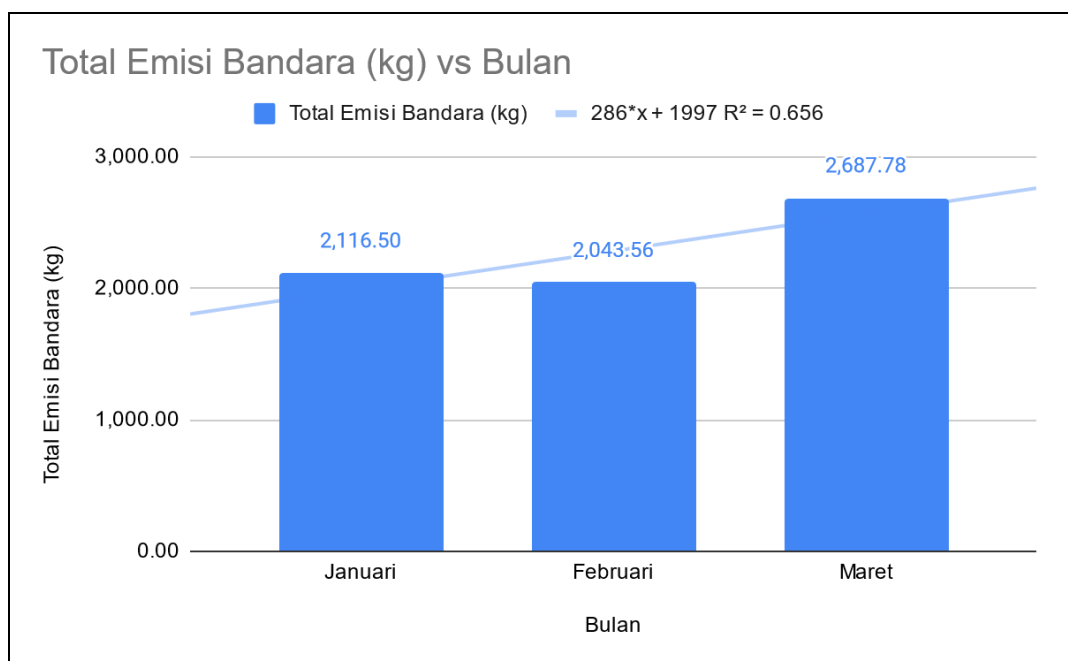


Bila dilihat dari Grafik 17, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend negatif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami penurunan.

18. Smart Semelagi

Berdasarkan data pada triwulan I, jumlah emisi di Bandar Udara Smart Semelagi bulan Januari adalah 2.116,5 kg dan mengalami penurunan di bulan Februari menjadi 2.043,56 kg, namun mengalami kenaikan di bulan Maret yaitu 2.687,78 kg dibandingkan bulan Januari dan Februari.

Grafik 18
Jumlah Emisi di Bandar Udara Smart Semelagi

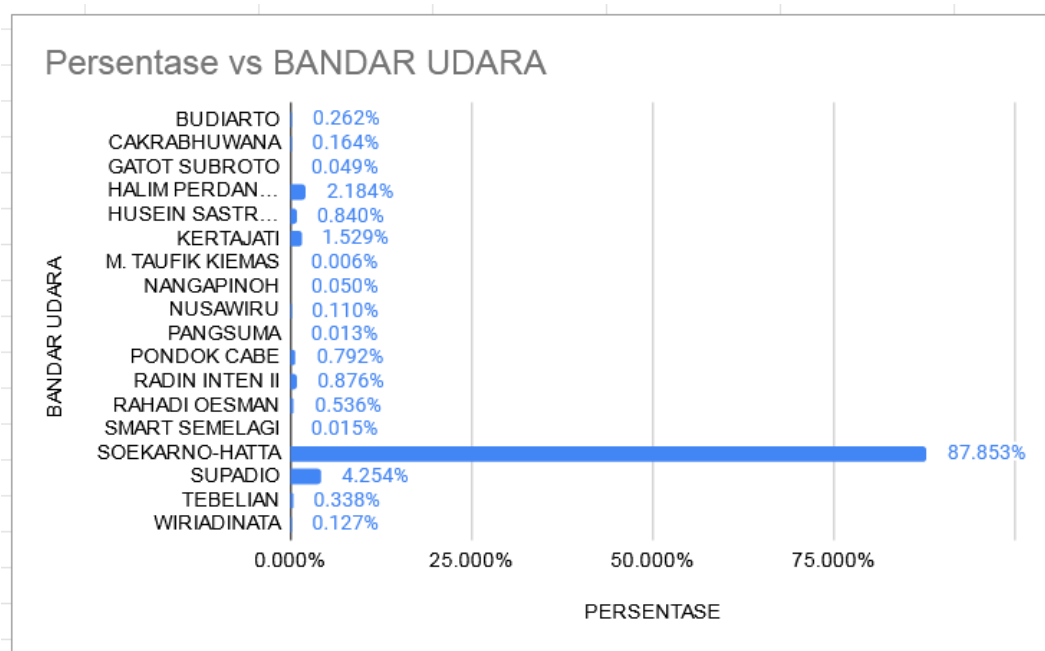


Bila dilihat dari Grafik 18, jumlah emisi pada triwulan I menunjukkan trend positif, sehingga dapat diperkirakan bahwa jumlah emisi pada triwulan II cenderung akan mengalami peningkatan.

19. Emisi di Bandar Udara Wilayah Kerja

Berdasarkan data pada triwulan I, total emisi di bandar udara wilayah kerja Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I Kelas Utama adalah 44.343.040,70 kg. Sehingga dapat diperoleh persentase jumlah emisi yang dihasilkan pada triwulan I dari setiap bandar udara terhadap total emisi di bandar udara wilayah kerja Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I Kelas Utama sebagai berikut:

Grafik 19
Persentase Penghasil Emisi di Bandar Udara



Berdasarkan Grafik 19, urutan bandar udara penghasil emisi tertinggi sampai dengan terendah pada triwulan I adalah sebagai berikut:

- (1) Soekarno-Hatta : 38.940.889,05 kg
- (2) Supadio : 1.885.517,58 kg
- (3) Halim Perdanakusuma : 967.895,14 kg
- (4) Kertajati : 696.124,25 kg
- (5) Radin Inten II : 388.254,40 kg
- (6) Husein Sastranegara : 372.478,35 kg
- (7) Pondok Cabe : 351.070,45 kg
- (8) Rahadi Oesman : 237.413,93 kg
- (9) Tebelian : 149.928,97 kg

(10) Budiarto	:	116.265,25	kg
(11) Cakrabhuwana	:	72.843,90	kg
(12) Wiriadinata	:	56.088,00	kg
(13) Nusawiru	:	48.783,46	kg
(14) Nangapinoh	:	22.360,05	kg
(15) Gatot Subroto	:	21.703,88	kg
(16) Smart Semelagi	:	6.847,85	kg
(17) Pangsuma	:	5.804,47	kg
(18) M. Taufiq Kiemas	:	2.771,71	kg

F. KESIMPULAN

Dari analisis data jumlah emisi pada triwulan I pada 18 (delapan belas) bandar udara, diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Bandar udara yang memiliki trend positif (naik) sebanyak 6 (enam) bandar udara yaitu Budiarto, Kertajati, Pondok Cabe, Radin Inten II, Smart Semelagi dan Soekarno-Hatta; trend negatif (turun) sebanyak 11 (sebelas) bandar udara yaitu Cakrabhuwana, Gatot Subroto, Halim Perdanakusuma, Husein Sastranegara, M. Taufik Kiemas, Nangapinoh, Nusawiru, Pangsuma, Supadio, Tebelian dan Wiriaditana; serta trend nol (tetap) sebanyak 1 (satu) bandar udara yaitu Rahadi Oesman.
2. Persentase penghasil emisi tertinggi adalah Bandar Udara Soekarno-Hatta dengan 87,853% atau sebesar 38.940.889,05 kg dan terendah adalah Bandar Udara M. Taufik Kiemas dengan 0,006% atau sebesar 2.771,71 kg.

Tangerang,

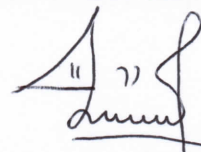
2022

Mengetahui,
Kepala Seksi Pengoperasian
Bandar Udara



Jermanto S. Kurniawan
NIP. 19690522 199803 1 001

Disusun oleh,
Inspektur Bandar Udara



Iman Priambodo
NIP. 19841108 201012 1 001

Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Pangsuma
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

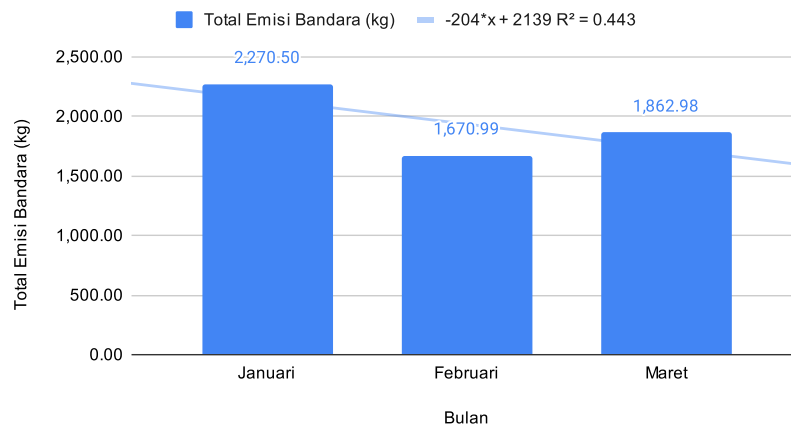
FE Khatulistiwa : 1.67

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)			CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2			
								Kg	%				Kg	%				Kg	%			
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	250	Liter	195	Kg	0.78	622	27.40	200	Liter	156	Kg	498	29.78	180	Liter	140	Kg	448	24.04
		Solar	3.18	300	Liter	249	Kg	0.83	792	34.87	150	Liter	125	Kg	396	23.69	200	Liter	166	Kg	528	28.34
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	70	Kg	70	Kg	1.00	214	9.43	70	Kg	70	Kg	214	12.82	80	Kg	80	Kg	245	13.14
	Genset Cadangan	Solar	3.18	180	Liter	149	Kg	0.83	475	20.92	150	Liter	125	Kg	396	23.69	180	Liter	149	Kg	475	25.50
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	1.67	82.5	kWh	83	kWh	1.00	138	6.07	82.5	kWh	83	kWh	138	8.25	82.5	kWh	83	kWh	138	7.40
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									2,241						1,641							1,833
Tenan/ Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)																					
		Listrik	1.67	17.7	kWh	18	kWh	1.00	30	1.30	17.7	kWh	18	kWh	30	1.77	17.7	kWh	18	kWh	30	1.59
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	0	Liter	0	Kg	0.78	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00
		Solar	3.18	0	Liter	0	Kg	0.83	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00
Sub Total (Emisi dari Tenant)									30						30							30
Total Emisi Bandara									2,270						1,671							1,863

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	2,270.50
Februari	1,670.99
Maret	1,862.98

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Nusawiru
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

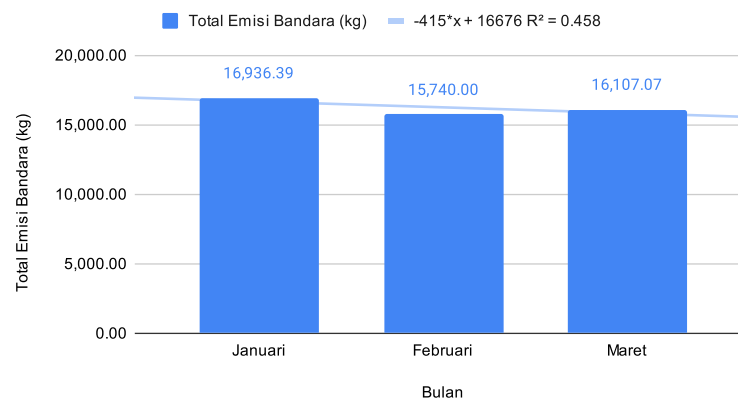
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2				
							Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%		
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	144	Liter	112	Kg	0.78	357	2.11	140	Liter	109	Kg	348	2.21	130	Liter	101	Kg	323	2.01
		Solar	3.18	184	Liter	153	Kg	0.83	486	2.87	176	Liter	146	Kg	465	2.95	188	Liter	156	Kg	496	3.08
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	72	Kg	72	Kg	1.00	220	1.30	69	Kg	69	Kg	211	1.34		Kg	0	Kg	0	0.00
	Genset Cadangan	Solar	3.18	120	Liter	100	Kg	0.83	317	1.87	120	Liter	100	Kg	317	2.01	120	Liter	100	Kg	317	1.97
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	18,642	kWh	18,642	kWh	1.00	14,913	88.05	16,944	kWh	16,944	kWh	13,555	86.12	17,890	kWh	17,890	kWh	14,312	88.86
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									16,293					14,896							15,448	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	128	Liter	100	Kg	0.78	318	1.88	135	Liter	105	Kg	431	2.74	130	Liter	101	Kg	323	2.01
		Solar	3.18	123	Liter	102	Kg	0.83	325	1.92	130	Liter	108	Kg	413	2.63	127	Liter	105	Kg	335	2.08
Sub Total (Emisi dari Tenant)									643					844							659	
Total Emisi Bandara									16,936					15,740							16,107	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	16,936.39
Februari	15,740.00
Maret	16,107.07

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

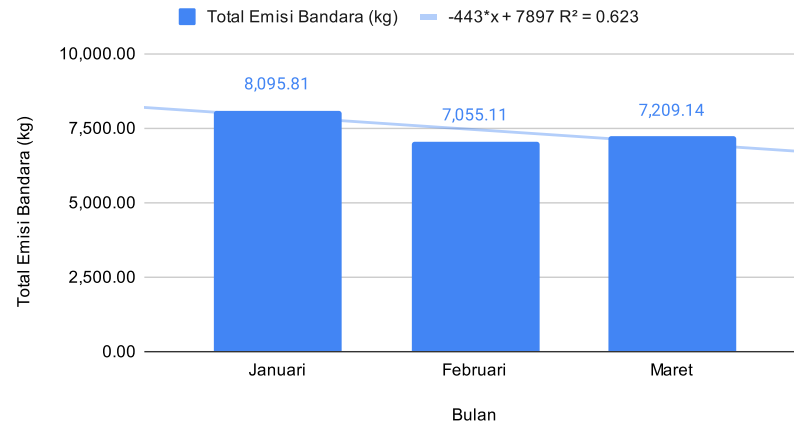
FE Khatulistiwa : 1.67

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2			
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%	
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	80	Liter	62	Kg	0.78	199	2.46	60	Liter	47	Kg	149	2.12	93	Liter	73	Kg	231	3.21		
		Solar	3.18	35	Liter	29	Kg	0.83	92	1.14	22	Liter	18	Kg	58	0.82	38	Liter	32	Kg	100	1.39		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	5	Kg	5	Kg	1.00	14	0.17	4	Kg	4	Kg	12	0.17	7	Kg	7	Kg	21	0.30		
	Genset Cadangan	Solar	3.18	10	Liter	8	Kg	0.83	26	0.33	8	Liter	7	Kg	21	0.30	8	Liter	7	Kg	21	0.29		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	1.67	4,543	kWh	4,543	kWh	1.00	7,587	93.72	3,979	kWh	3,979	kWh	6,645	94.18	3,960	kWh	3,960	kWh	6,613	91.73		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)								7,919						6,885							6,987			
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	1.67		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	50	Liter	39	Kg	0.78	124	1.54	47	Liter	37	Kg	117	1.66	68	Liter	53	Kg	169	2.35		
		Solar	3.18	20	Liter	17	Kg	0.83	53	0.65	20	Liter	17	Kg	53	0.75	20	Liter	17	Kg	53	0.73		
Sub Total (Emisi dari Tenant)								177						170							222			
Total Emisi Bandara								8,096						7,055							7,209			

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	8,095.81
Februari	7,055.11
Maret	7,209.14

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



**Inventory Emisi CO2 Bandar Udara M. Taufik Kiemas
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)**

2022

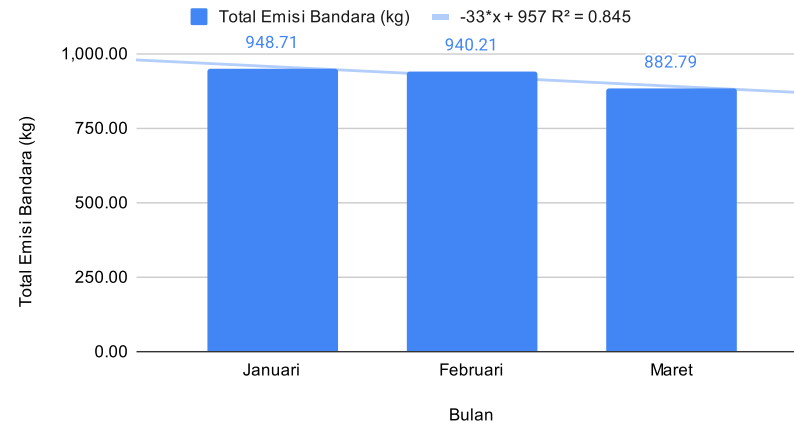
0.77

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret							
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2		Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2		Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2			
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	49	Liter	38	Kg	0.78	121	12.75	95	Liter	74	Kg	235	25.04	85	Liter	66	Kg	211	23.96	
		Solar	3.18	236	Liter	196	Kg	0.83	623	65.66	190	Liter	158	Kg	501	53.34	217	Liter	180	Kg	573	64.88	
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	0	Kg	0	Kg	1.00	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	
	Genset Cadangan	Solar	3.18	75	Liter	62	Kg	0.83	198	20.87	75	Liter	62	Kg	198	21.05	35	Liter	29	Kg	92	10.46	
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.77	9	kWh	9	kWh	1.00	7	0.73	7	kWh	7	kWh	5	0.57	8	kWh	8	kWh	6	0.70	
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									949						940							883	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.77	0	kWh	0	kWh	1.00	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00	
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	0	Liter	0	Kg	0.78	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	
		Solar	3.18	0	Liter	0	Kg	0.83	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	
Sub Total (Emisi dari Tenant)									0						0							0	
Total Emisi Bandara									949						940							883	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	948.71
Februari	940.21
Maret	882.79

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Kertajati
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

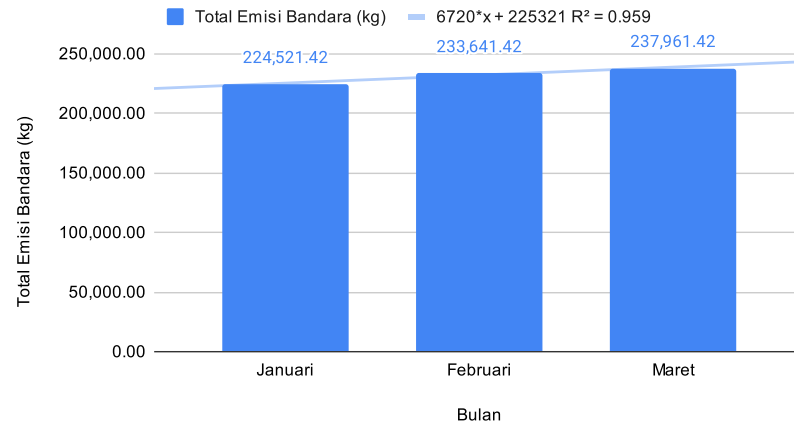
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2			
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%	
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	200	Liter	156	Kg	0.78	498	0.22	200	Liter	156	Kg	498	0.21	200	Liter	156	Kg	498	0.21		
		Solar	3.18	1,800	Liter	1,494	Kg	0.83	4,751	2.12	1,800	Liter	1,494	Kg	4,751	2.03	1,800	Liter	1,494	Kg	4,751	2.00		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	0	Kg	0	Kg	1.00	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00		
	Genset Cadangan	Solar	3.18	1,000	Liter	830	Kg	0.83	2,639	1.18	1,000	Liter	830	Kg	2,639	1.13	1,000	Liter	830	Kg	2,639	1.11		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	270,000	kWh	270,000	kWh	1.00	216,000	96.20	281,400	kWh	281,400	kWh	225,120	96.35	286,800	kWh	286,800	kWh	229,440	96.42		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									223,888						233,008							237,328		
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80	0	kWh	0	kWh	1.00	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00		
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
		Solar	3.18	240	Liter	199	Kg	0.83	633	0.28	240	Liter	199	Kg	633	0.27	240	Liter	199	Kg	633	0.27		
Sub Total (Emisi dari Tenant)									633						633							633		
Total Emisi Bandara									224,521						233,641							237,961		

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	224,521.42
Februari	233,641.42
Maret	237,961.42

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



**Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Husein Sastranegara
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)**

2022

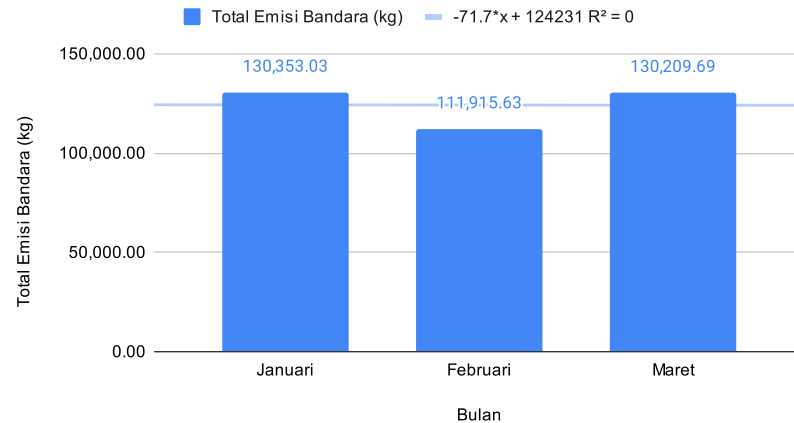
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2					
								Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%			
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	426	Liter	332	Kg	0.78	1,060	0.81	426	Liter	332	Kg	1,060	0.95	436	Liter	340	Kg	1,085	0.83		
		Solar	3.18	1,115	Liter	925	Kg	0.83	2,943	2.26	1,115	Liter	925	Kg	2,943	2.63	932	Liter	774	Kg	2,460	1.89		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	0	Kg	0	Kg	1.00	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00		
	Genset Cadangan	Solar	3.18	12.60	Liter	10	Kg	0.83	33	0.03	12.60	Liter	10	Kg	33	0.03	12.60	Liter	10	Kg	33	0.03		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	148,160	kWh	148,160	kWh	1.00	118,528	90.93	124,460	kWh	124,460	kWh	99,568	88.97	147,148	kWh	147,148	kWh	117,718	90.41		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									122,564						103,604							121,296		
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
		Solar	3.18	2,951	Liter	2,449	Kg	0.83	7,789	5.98	3,149	Liter	2,614	Kg	8,311	7.43	3,377	Liter	2,803	Kg	8,913	6.85		
Sub Total (Emisi dari Tenant)									7,789						8,311							8,913		
Total Emisi Bandara									130,353						111,916							130,210		

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	130,353.03
Februari	111,915.63
Maret	130,209.69

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Halim Perdanakusuma
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

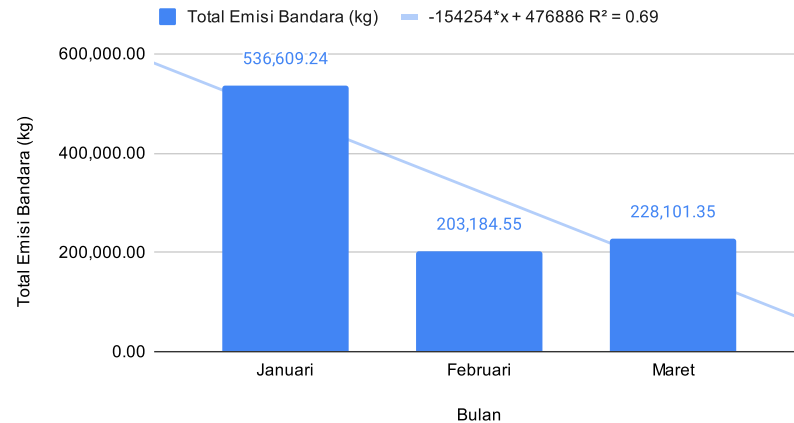
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)			CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2		
									Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	1,450	Liter	1,131	Kg	0.78	3,608	0.67	400	Liter	312	Kg	995	0.49	400	Liter	312	Kg	995	0.44		
		Solar	3.18	2,300	Liter	1,909	Kg	0.83	6,071	1.13	700	Liter	581	Kg	1,848	0.91	700	Liter	581	Kg	1,848	0.81		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		
	Genset Cadangan	Solar	3.18	378	Liter	314	Kg	0.83	998	0.19	378	Liter	314	Kg	998	0.49	378	Liter	314	Kg	998	0.44		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	636,440	kWh	636,440	kWh	1.00	509,152	94.88	249,180	kWh	249,180	kWh	199,344	98.11	280,326	kWh	280,326	kWh	224,261	98.32		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									519,828						203,185							228,101		
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	2,603	Liter	2,030	Kg	0.78	6,476	1.21	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00		
		Solar	3.18	3,904	Liter	3,240	Kg	0.83	10,305	1.92	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00		
Sub Total (Emisi dari Tenant)									16,781						0							0		
Total Emisi Bandara									536,609						203,185							228,101		

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	536,609.24
Februari	203,184.55
Maret	228,101.35

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Gatot Subroto

(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

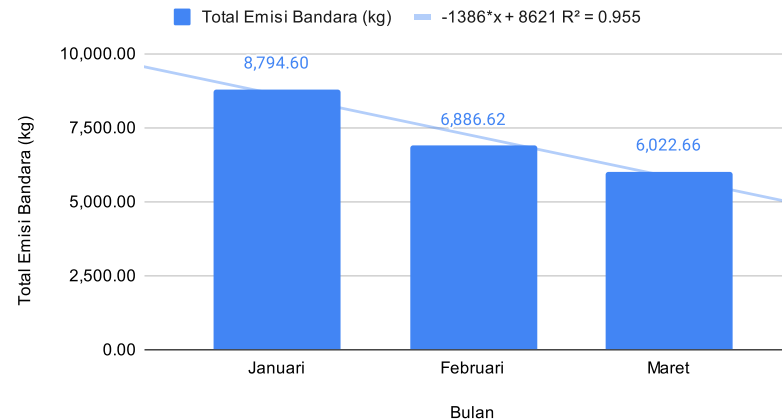
FE Sumatera: 0.77

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret											
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2		CO2		Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2		CO2		Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2		CO2	
								Kg	%	Kg	%					Kg	%	Kg	%					Kg	%	Kg	%
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	200	Liter	156	Kg	0.78	498	5.66	235	Liter	183	Kg	585	8.49	255	Liter	199	Kg	634	10.54					
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00					
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00	3	Kg	3	Kg	9	0.15					
	Genset Cadangan	Solar	3.18	10	Liter	8	Kg	0.83	26	0.30	17	Liter	14	Kg	45	0.65	18	Liter	15	Kg	48	0.79					
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.77	10,741	kWh	10,741	kWh	1.00	8,271	94.04	8,126	kWh	8,126	kWh	6,257	90.86	6,924	kWh	6,924	kWh	5,331	88.52					
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)								8,795						6,887									6,023				
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.77		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00					
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00					
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00					
Sub Total (Emisi dari Tenant)								0						0									0				
Total Emisi Bandara								8,795						6,887									6,023				

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	8,794.60
Februari	6,886.62
Maret	6,022.66

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



**Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Cakrabhuwana
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)**

2022

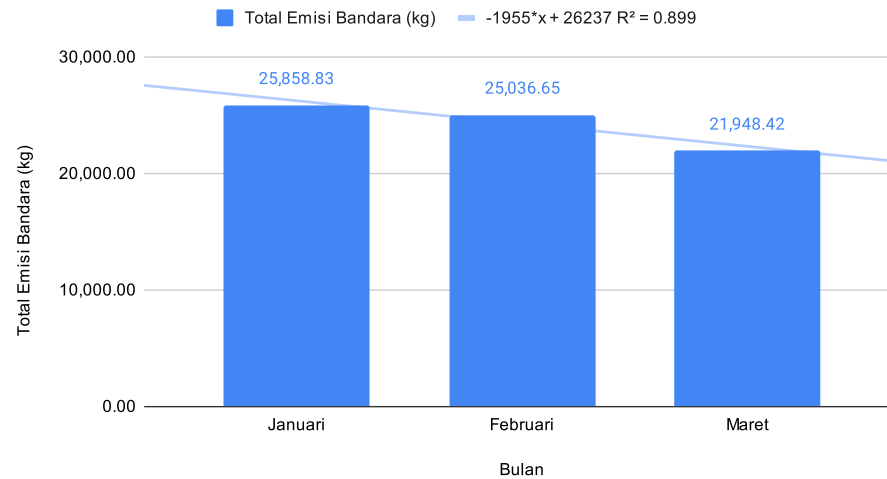
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret							
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2		
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	92	Liter	72	Kg	0.78	229	0.89	115	Liter	90	Kg	286	1.14	116	Liter	90	Kg	289	1.32	
		Solar	3.18	435	Liter	361	Kg	0.83	1,148	4.44	420	Liter	349	Kg	1,109	4.43	435	Liter	361	Kg	1,148	5.23	
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	45	Kg	45	Kg	1.00	138	0.53	33	Kg	33	Kg	101	0.40	30	Kg	30	Kg	92	0.42	
	Genset Cadangan	Solar	3.18	145	Liter	120	Kg	0.83	383	1.48	177	Liter	147	Kg	467	1.87	100	Liter	83	Kg	265	1.21	
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	25,302	kWh	25,302	kWh	1.00	20,242	78.28	25,116	kWh	25,116	kWh	20,093	80.25	20,259	kWh	20,259	kWh	16,207	73.84	
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									22,139						22,056							18,001	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80	4,649	kWh	4,649	kWh	1.00	3,719	14.38	3,726	kWh	3,726	kWh	2,981	11.91	4,934	kWh	4,934	kWh	3,948	17.99	
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00	
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00	
Sub Total (Emisi dari Tenant)									3,719						2,981							3,948	
Total Emisi Bandara									25,859						25,037							21,948	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	25,858.83
Februari	25,036.65
Maret	21,948.42

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Budiarto
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

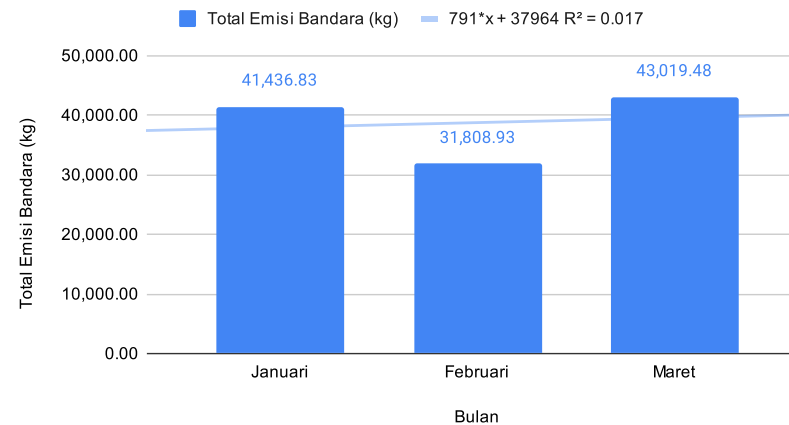
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret							
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2		
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	330	Liter	257	Kg	0.78	821	1.98	360	Liter	281	Kg	896	2.82	390	Liter	304	Kg	970	2.26	
		Solar	3.18	1,440	Liter	1,195	Kg	0.83	3,801	9.17	1,680	Liter	1,394	Kg	4,434	13.94	1,840	Liter	1,527	Kg	4,856	11.29	
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00	
	Genset Cadangan	Solar	3.18	350	Liter	291	Kg	0.83	924	2.23	350	Liter	291	Kg	924	2.90	350	Liter	291	Kg	924	2.15	
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	44,864	kWh	44,864	kWh	1.00	35,891	86.62	31,944	kWh	31,944	kWh	25,555	80.34	45,336	kWh	45,336	kWh	36,269	84.31	
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									41,437						31,809							43,019	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00	
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00	
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00	
Sub Total (Emisi dari Tenant)									0						0							0	
Total Emisi Bandara									41,437						31,809							43,019	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	41,436.83
Februari	31,808.93
Maret	43,019.48

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Wiriadinata

(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

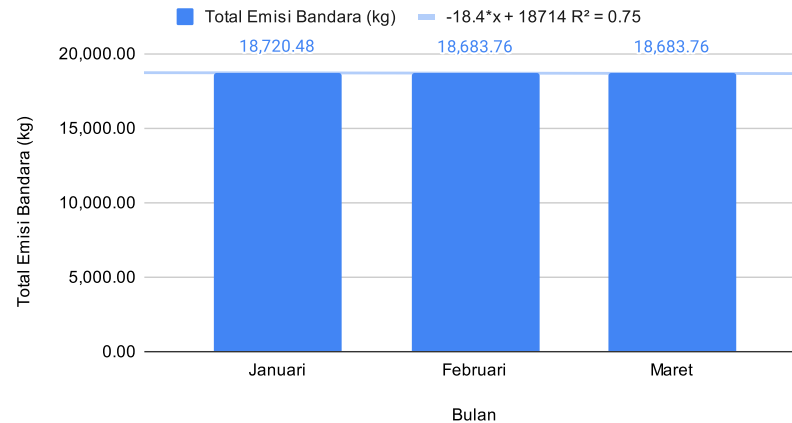
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2					
								Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%			
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	2,400	Liter	1,872	Kg	0.78	5,972	31.90	2,400	Liter	1,872	Kg	5,972	31.96	2,400	Liter	1,872	Kg	5,972	31.96		
		Solar	3.18	4,800	Liter	3,984	Kg	0.83	12,669	67.68	4,800	Liter	3,984	Kg	12,669	67.81	4,800	Liter	3,984	Kg	12,669	67.81		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	24	Kg	24	Kg	1.00	73	0.39	12	Kg	12	Kg	37	0.20	12	Kg	12	Kg	37	0.20		
	Genset Cadangan	Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	8	kWh	8	kWh	1.00	6	0.03	8	kWh	8	kWh	6	0.03	8	kWh	8	kWh	6	0.03		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									18,720						18,684							18,684		
Tenan/ Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
Sub Total (Emisi dari Tenant)									0						0							0		
Total Emisi Bandara									18,720						18,684							18,684		

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	18,720.48
Februari	18,683.76
Maret	18,683.76

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Tebelian
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)
2022

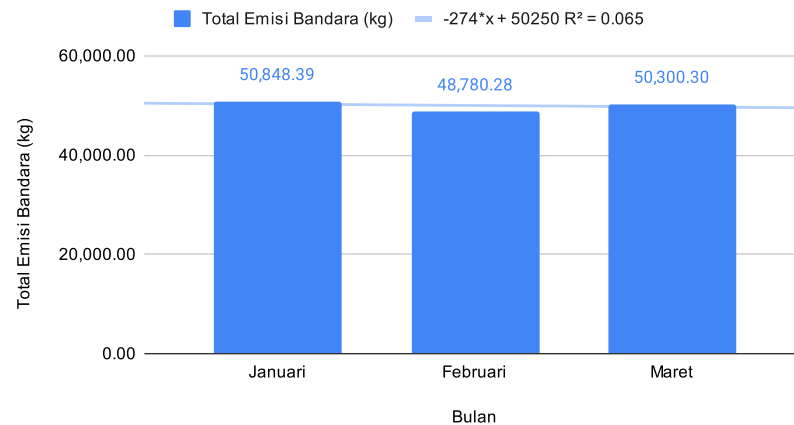
FE Khatulistiwa : 1.67

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)			CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2			
								Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%	
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	0	Liter	0	Kg	0.78	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00
		Solar	3.18	680	Liter	564	Kg	0.83	1,795	3.53	700	Liter	581	Kg	1,848	3.79	910	Liter	755	Kg	2,402	4.78
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	0	Kg	0	Kg	1.00	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00
	Genset Cadangan	Solar	3.18	440	Liter	365	Kg	0.83	1,161	2.28	440	Liter	365	Kg	1,161	2.38	220	Liter	183	Kg	581	1.15
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	1.67	28,678	kWh	28,678	kWh	1.00	47,892	94.19	27,408	kWh	27,408	kWh	45,771	93.83	28,334	kWh	28,334	kWh	47,318	94.07
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									50,848						48,780						50,300	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)																					
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Listrik	1.67	0	kWh	0	kWh	1.00	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00	0	kWh	0	kWh	0	0.00
		Bensin	3.19	0	Liter	0	Kg	0.78	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00
		Solar	3.18	0	Liter	0	Kg	0.83	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00
Sub Total (Emisi dari Tenant)									0						0						0	
Total Emisi Bandara									50,848						48,780						50,300	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	50,848.39
Februari	48,780.28
Maret	50,300.30

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



**Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Supadio
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)**

2022

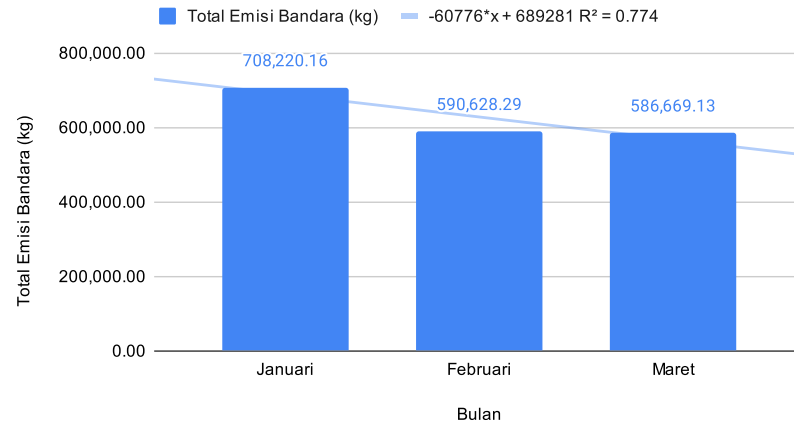
FE Khatulistiwa : 1.67

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret							
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2		
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg	%
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	0	Liter	0	Kg	0.78	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	20	Liter	16	Kg	50	0.01	
		Solar	3.18	1,520	Liter	1,262	Kg	0.83	4,012	0.57	1,175	Liter	975	Kg	3,101	0.53	1,517	Liter	1,259	Kg	4,004	0.68	
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	0	Kg	0	Kg	1.00	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	
	Genset Cadangan	Solar	3.18	203	Liter	168	Kg	0.83	534	0.08	560	Liter	465	Kg	1,478	0.25	226	Liter	188	Kg	597	0.10	
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	1.67	410,480	kWh	410,480	kWh	1.00	685,502	96.79	338,520	kWh	338,520	kWh	565,328	95.72	337,720	kWh	337,720	kWh	563,992	96.13	
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									690,048						569,908						568,643		
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	1.67		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00	
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	594	Liter	463	Kg	0.78	1,478	0.21	601	Liter	469	Kg	1,917	0.32	615	Liter	480	Kg	1,530	0.26	
		Solar	3.18	6,325	Liter	5,250	Kg	0.83	16,694	2.36	5,913	Liter	4,908	Kg	18,803	3.18	6,250	Liter	5,188	Kg	16,496	2.81	
Sub Total (Emisi dari Tenant)									18,172						20,721							18,026	
Total Emisi Bandara									708,220						590,628							586,669	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	708,220.16
Februari	590,628.29
Maret	586,669.13

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Soekarno-Hatta
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

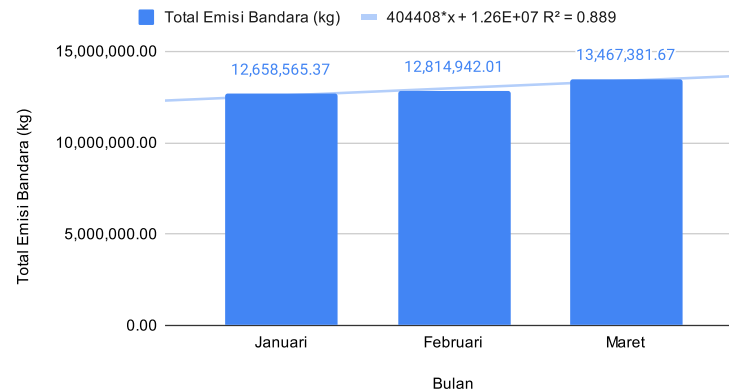
FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2		Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2		Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2				
								Kg	%				Kg	%				Kg	%			
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	470	Liter	367	Kg	0.78	1,169	0.01	485	Liter	378	Kg	1,207	0.01	615	Liter	480	Kg	1,530	0.01
		Solar	3.18	3,550	Liter	2,947	Kg	0.83	9,370	0.07	3,980	Liter	3,303	Kg	10,505	0.08	4,180	Liter	3,469	Kg	11,033	0.08
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00
	Genset Cadangan	Solar	3.18	2,920	Liter	2,423	Kg	0.83	7,706	0.06	3,524	Liter	2,925	Kg	9,301	0.07	3,796	Liter	3,151	Kg	10,019	0.07
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	15,800,400	kWh	15,800,40	kWh	1.00	12,640,320	99.86	15,992,412	kWh	15,992,412	kWh	12,793,930	99.84	16,806,000	kWh	16,806,000	kWh	13,444,800	99.83
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									12,658,565						12,814,942						13,467,382	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00
Sub Total (Emisi dari Tenant)									0						0						0	
Total Emisi Bandara									12,658,565						12,814,942						13,467,382	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	12,658,565.37
Februari	12,814,942.01
Maret	13,467,381.67

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Smart Semelagi
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

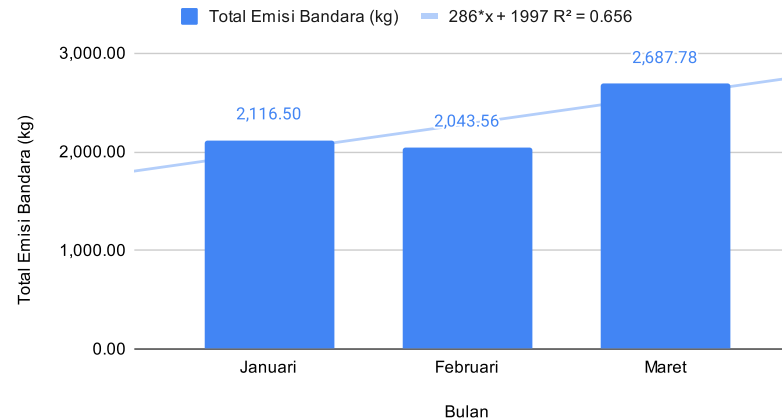
FE Khatulistiwa : 1.67

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)			CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2					
								Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%			
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	24	Liter	19	Kg	0.78	60	2.82	24	Liter	19	Kg	60	2.92	48	Liter	37	Kg	119	4.44		
		Solar	3.18	20	Liter	17	Kg	0.83	53	2.49	24	Liter	20	Kg	63	3.10	24	Liter	20	Kg	63	2.36		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		
	Genset Cadangan	Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	1.67	1,200	kWh	1,200	kWh	1.00	2,004	94.68	1,150	kWh	1,150	kWh	1,921	93.98	1,500	kWh	1,500	kWh	2,505	93.20		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									2,117						2,044							2,688		
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)																							
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Listrik	1.67		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		
		Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
		Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
Sub Total (Emisi dari Tenant)									0						0							0		
Total Emisi Bandara									2,117						2,044							2,688		

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	2,116.50
Februari	2,043.56
Maret	2,687.78

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Rahadi Oesman
(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

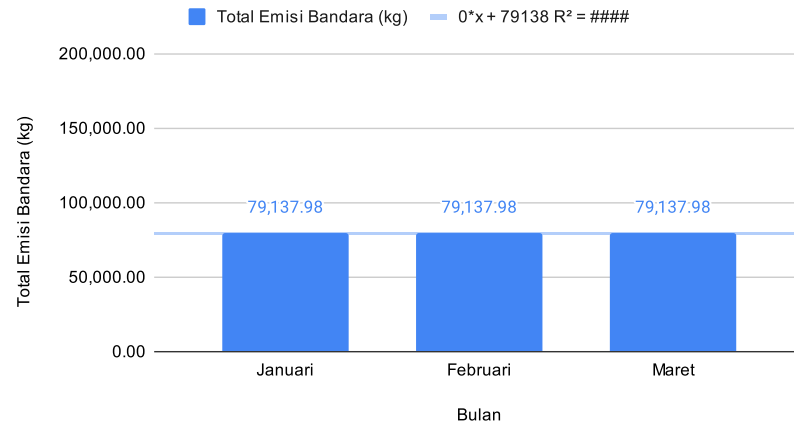
FE Khatulistiwa : 1.67

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)		Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	
								Kg	%					Kg	%					Kg	%	Kg
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	350	Liter	273	Kg	0.78	871	1.10	350	Liter	273	Kg	871	1.10	350	Liter	273	Kg	871	1.10
		Solar	3.18	1,115	Liter	925	Kg	0.83	2,943	3.72	1,115	Liter	925	Kg	2,943	3.72	1,115	Liter	925	Kg	2,943	3.72
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06	0	Kg	0	Kg	1.00	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00	0	Kg	0	Kg	0	0.00
	Genset Cadangan	Solar	3.18	1,072	Liter	890	Kg	0.83	2,829	3.58	1,072	Liter	890	Kg	2,829	3.58	1,072	Liter	890	Kg	2,829	3.58
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	1.67	42,656	kWh	42,656	kWh	1.00	71,236	90.01	42,656	kWh	42,656	kWh	71,236	90.01	42,656	kWh	42,656	kWh	71,236	90.01
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									77,879						77,879							77,879
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	1.67		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19	400	Liter	312	Kg	0.78	995	1.26	400	Liter	312	Kg	995	1.26	400	Liter	312	Kg	995	1.26
		Solar	3.18	100	Liter	83	Kg	0.83	264	0.33	100	Liter	83	Kg	264	0.33	100	Liter	83	Kg	264	0.33
Sub Total (Emisi dari Tenant)									1,259						1,259							1,259
Total Emisi Bandara									79,138						79,138							79,138

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	79,137.98
Februari	79,137.98
Maret	79,137.98

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Radin Inten II

(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

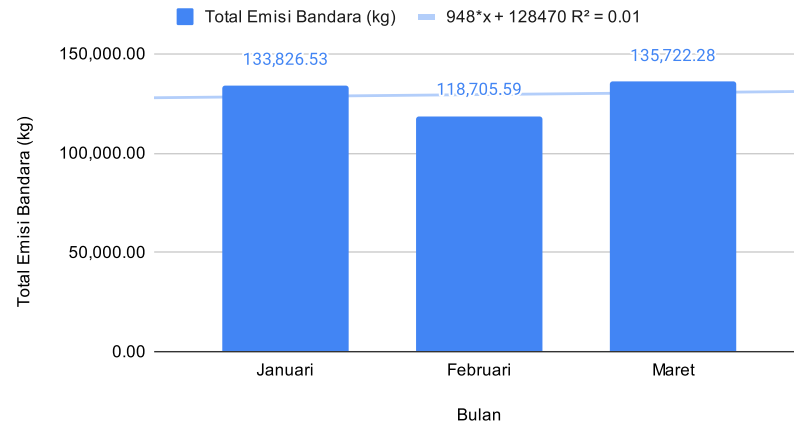
2022

FE Sumatera:		0.77																						
Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari							Februari							Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)			CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2					
								Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%			
Bandar Udara	Kendaraan Bandara	Bensin	3.19	330.90	Liter	258	Kg	0.78	823	0.62	292.90	Liter	228	Kg	729	0.61	291.34	Liter	227	Kg	725	0.53		
		Solar	3.18	2,232.65	Liter	1,853	Kg	0.83	5,893	4.40	1,156.11	Liter	960	Kg	3,051	2.57	1,359.16	Liter	1,128	Kg	3,587	2.64		
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		
	Genset Cadangan	Solar	3.18	0	Liter	0	Kg	0.83	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00	0	Liter	0	Kg	0	0.00		
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.77	162,816	kWh	162,816	kWh	1.00	125,368	93.68	146,528	kWh	146,528	kWh	112,827	95.05	168,400	kWh	168,400	kWh	129,668	95.54		
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									132,085						116,607							133,980		
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.77		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		
		Solar	3.18	660	Liter	548	Kg	0.83	1,742	1.30	660	Liter	548	Kg	2,099	1.77	660	Liter	548	Kg	1,742	1.28		
Sub Total (Emisi dari Tenant)									1,742						2,099							1,742		
Total Emisi Bandara									133,827						118,706							135,722		

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	133,826.53
Februari	118,705.59
Maret	135,722.28

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan



Inventory Emisi CO2 Bandar Udara Pondok Cabe

(Modifikasi dari format ACERT – ACI)

2022

FE GRK Jamali : 0.80

Pengelola Bandara	Sumber	Jenis Energi	Faktor Emisi	Januari						Februari						Maret						
		(Listrik, BBM)	(Kg CO2/KG)	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)			CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2	Liter/ Kg/ kWh (per bulan)	Kg, kWh (per bulan)		CO2	CO2			
								Kg	%				Kg	%				Kg	%	Kg	%	
Bandar Udara	Kendaraan Bandara AMC	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00
		Solar	3.18	98	Liter	81	Kg	0.83	259	0.22	98	Liter	81	Kg	259	0.24	98	Liter	81	Kg	259	0.20
	Gas (bila ada)	LPG/LNG	3.06		Kg	0	Kg	1.00	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00		Kg	0	Kg	0	0.00
	Genset Cadangan	Solar	3.18		Liter	0	Kg	0.83	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00
	Listrik Bandara dari PLN	Listrik	0.80	144,072	kWh	144,072	kWh	1.00	115,258	98.52		kWh	130,125	kWh	104,100	97.24	155,225	kWh	155,225	kWh	124,180	97.76
Sub Total (Emisi dari Pengelola Bandar Udara)									115,516						104,359						124,439	
Tenan/Penyewa (toko, kantor Airlines)	PLN (kalau meterannya terpisah)	Listrik	0.80		kWh	0	kWh	1.00	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00		kWh	0	kWh	0	0.00
GSE	Mobil, Peralatan GSE	Bensin	3.19		Liter	0	Kg	0.78	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00		Liter	0	Kg	0	0.00
		Solar	3.18	560	Liter	465	Kg	0.83	1,478	1.26	1,020	Liter	847	Kg	2,692	2.51	980	Liter	813	Kg	2,587	2.04
Sub Total (Emisi dari Tenant)									1,478						2,692						2,587	
Total Emisi Bandara									116,994						107,051						127,025	

Isi hanya di kolom warna kuning

Bulan	Total Emisi Bandara (kg)
Januari	116,994.33
Februari	107,050.85
Maret	127,025.27

Total Emisi Bandara (kg) vs Bulan

